PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA PRACY

NR 7

WARSZAWA 1, UL. WILCZA NR 1.

LIPIEC 1939

Treść:

Sommaire:

Przegląd Bezpieczeństwa Pracy

WYDAWNICTWO INSTYTUTU SPRAW SPOŁECZNYCH

ORGAN INSTYTUTU SPRAW SPOŁECZNYCH, ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH (WYDZIAŁU BEZPIECZEŃSTWA PRACY) i WZORCOWNI URZĄDZEŃ OCHRONNYCH PRZY MUZEUM TECHNIKI I PRZEMYSŁU

WARSZAWA WILCZA 1 • TELEFON REDAKCJI 960-51 • TELEFON ADMINISTRACJI 707-41

ROK IV — LIPIEC — 1939 — Nr 7

Zadania kierownika zakładu wytwórczego stają się coraz bardziej złożone. Na ten stan rzeczy wpływa z jednej strony stały postęp techniczny, który zmusza do czujnego śledzenia jego przejawów i przystosowywania do nich procesów produkcyjnych i ich organizacji. Z drugiej strony stale zaznaczające się doskonalenie metod sprzedaży zmusza do odpowiedniego ustosunkowania do nich produkcji i aparatu wymiany. Wreszcie wzrost poziomu kulturalnego rzesz pracowniczych nakłada na kierownictwo elementem ludzkim w zakładzie pracy wymagania coraz wyższych kwalifikacji umysłowych i moralnych.

Nie dość na tym: w miarę pogłębiającego się zrozumienia ścisłej współdziałalności wzajemnej zjawisk gospodarczych, społecznych i kulturalnych, zachodzących w nowoczesnej organizacji społeczeństw, staje się coraz bardziej jasna rola społeczna i kulturalna warsztatów wytwórczych, jako zorganizowanych zespołów ludzkich. Widzimy zatem, że odpowiedzialność, ciążąca na barkach kierownika warsztatu wzrasta niepomiernie: nie może się już ograniczać do spraw technicznych i handlowych — lecz sięga również do spraw ludzkich, rozgrywających się na terenie warsztatu.

Gdy jednak dokładnie uświadomimy sobie rolę i wielką odpowiedzialność kierownictwa warsztatów wytwórczych w nowoczesnym społeczeństwie, to musi nas uderzyć zbyt mały wysiłek w kierunku przygotowania do tej roli przyszłych kierowników, w pierwszym rzędzie — inżynierów.

Wykształcenie inżynierskie zamyka się wyłącznie w obrębie zagadnień technicznych, nie dając prawie żadnego przygotowania w dziedzinie zjawisk gospodarczych i społecznych. Czas najwyższy włączyć te zagadnienia do programu kształcenia inżynierów oraz zainteresować nimi głębiej tych inżynierów, którzy już weszli w życie.

Nie jest to tylko nasze zdanie. Podobne opinie nabierają coraz większej wagi w przodujących krajach świata. Warto się z nimi zapoznać, w szczególności, na przykład, z myślami wypowiedzianymi na ten temat przez ludzi tej miary, jak światowej sławy ekonomista angielski, Sidney Webb, w książce pt. „Works Manager To-Day" lub wybitny inżynier, Raoul Dautry, naczelny dyrektor Francuskich Kolei Państwowych — w książce pt. „Métier d'homme", z której wyjątek podajemy w niniejszym numerze.

O zawodzie inżyniera*)

Raoul Dautry

Metoda przekazywania wiedzy w jak najkrótszym czasie, w formie jak najbardziej skoncentrowanej, stosowana jest przy kształceniu inżynierów, jest ona bowiem najłatwiejsza i wystarcza książkowym profesorom; nie obserwacja, nie osobiste refleksje, ani wiedza czy prawda, nie czysta nauka oparta na dyscyplinie intelektualnej składają się dziś na wykształcenie inżyniera, lecz cienki polor matematyczny, fizyczny lub chemiczny, łatwy do dania, łatwy do przyjęcia i oceny podczas egzaminu; jest to konglomerat recept i formułek, mniej wartych nawet od empiryzmu, zawierającego zasób doświadczeń, których wartości nie można lekceważyć.

Udzielana w ten sposób wiedza jest rzeczą zbyt małą, aby mogła stworzyć ludzi, mających organizować fabryki, dawać rozwiązania dla nowych potrzeb, administrować interesami i przewodzić ludźmi. Z drugiej zaś strony obejmuje ona zbyt wiele, jeśli jest przeznaczona tylko do kształtowania ludzi, których działalność ograniczać się będzie do prowadzenia maszyn, kierowania częściami pracowni lub warsztatu, wypróbowywania narzędzi lub odwiedzania klientów.

Wydaje się konieczne przygotowywanie inżynierów dwóch różnych kategorii. Jednych, wybranych na podstawie surowej selekcji, nazwałbym inżynierami koncepcji i organizacji; wykształcenie ich charakteryzowałoby się wielką kulturą ogólną i naukową, natomiast mniejszą w zakresie technicznym. Druga grupa— inżynierów wykonawców, kształcących się w szkołach stosunkowo łatwo dostępnych, otrzymywałaby wysokie wykształcenie techniczno-praktyczne przy mniejszym zasobie kultury ogólnej i naukowej.

Zastrzegam się zresztą, że podany przeze mnie podział nie oznacza bynajmniej, że pierwsza grupa ma tworzyć mandarynów, żyjących z dala od tłumu wykonawców lub że inżynierowie należący do drugiej grupy nie będą mogli dojść do stanowisk kierowniczych. Daleki jestem od takiej koncepcji i widzę możliwość dostępu do najwyższych urzędów inżynierów tej ostatniej kategorii, jeśli byłoby to usprawiedliwione ich wartościami osobistymi i doskonałością ich kultury. Z drugiej strony uważam również za słuszne, że liczni inżynierowie pierwszej kategorii będą musieli się usunąć przed tymi z drugiej, skoro okażą się od nich lepsi.

W każdym razie, tak jedni, jak i drudzy mogliby otrzymywać tytuł inżyniera jedynie po odbyciu trzy lub czteroletniej praktyki w przemyśle (jedno lub dwuletniej dla tych, którzy wyszli ze szkół zawodowych), która odbywałaby się obowiązkowo na niskim szczeblu hierarchicznym, tzn. w pracowni, w warsztacie lub w biurach, bezpośrednio związanych z pracownią czy warsztatem.

Przy końcu takiego stażu, który powinienby się odbywać na warunkach bardzo skromnego wynagrodzenia, kandydaci powinni wykazać się odbytą pracą w fabryce, zdolnościami organizacyjnymi, umiejętnością obchodzenia się z ludźmi, a także referatem, świadczącym o ich wyobraźni twórczej. Profesor Guillet twierdził, że przy zastosowaniu spółczynników do zasadniczych wartości wychowywanych w Szkole Głównej inżynierów trzeba by przyznać 25% na wartości zawodowe, 25% na kulturę ogólną i 50% na wartości moralne. Moim zdaniem, należało by zmienić te spółczynniki w ten sposób, że na wartości moralne musi przypadać zawsze całe 100%, a jeśli chodzi o wartość „inżynierską" inżynierów tej klasy, powinna się ona składać w 50% z kultury ogólnej, w 25% z zawodowej wiedzy technicznej i w 25% z wyobraźni twórczej, do której przywiązuję ogromną wagę.

Jeśli chodzi o kandydatów z innych szkół, trzeba by sprawdzić w czasie odbywania przez nich praktyki, czy ich duża wiedza techniczna pozwala im analizować do najdrobniejszych szczegółów istotę określonych zagadnień technicznych oraz należało by sprawdzić ich praktyczne zdolności w dowodzeniu niewielką grupą ludzi.

W ten sposób jedni i drudzy musieliby wykazać, że umieją „inżynierować" i „dowodzić", a jeśli by tego nie wykazali, to jakiekolwiek byłoby ich pochodzenie i wykształcenie, nie mogliby zostać dyplomowanymi inżynierami. Musieliby się zadowolić tytułem absolwenta danej szkoły, co zresztą nie przeszkadzałoby im w otrzymywaniu posad techników w biurach rachuby, zakupów, planowania itd.

Uważam za rzecz nieodzowną, aby każdy człowiek mający kierować ludźmi i produkować przeszedł swój zawód praktycznie. Podobnie jak w średniowiecznych cechach musiał uczeń przed dojściem do stopnia majstra odbywać „termin" dwu lub sześcioletni — praktyka w pracowni, warsztacie lub kreślarni oraz doświadczenie innych ludzi stanowić powinny podstawę „sztuki" inżynierskiej.

Tę prawdziwą naukę zawodu inżyniera — ze sztuką obchodzenia się z ludźmi, z praktyczną znajomością przedmiotu, z wyrobieniem w sobie staranności, metody i zamiłowania do wykonywanej pracy — to wykształcenie, którego szkoła nie daje i którego, moim zdaniem, dać nie może, chciałbym powierzyć po szkole kierownikom przedsiębiorstw w czasie tego trzy lub czteroletniego stażu.

Ogólnie rzec można, że „inżynierska" wartość naszych dyplomowanych inżynierów jest niewystarczająca, co odbija się nieraz w złej organizacji przemysłowych gałęzi służby publicznej oraz w niedostatecznym poziomie produkcji naszego przemysłu.

W tym stanie rzeczy wytwarza się kryzys „jakości" i „użyteczności", na który musimy znaleźć rozwiązanie.

To jeszcze nie wszystko. Inżynier musi być ludzki. Nie wystarcza znajomość używanych maszyn, musi on kochać ludzi.

Przyznaję zresztą, że funkcja społeczna jest często bardziej skomplikowana i wymaga większej subtelności, niż funkcja techniczna. W zakresie bowiem tej ostatniej inżynier dysponuje długoletnim wykształceniem szkolnym, arsenałem książek i olbrzymim zasobem formułek. Przesiane przez mózg kilku pokoleń uczonych i profesorów nauki ścisłe i stosowane stają się w pewien sposób bezpośrednio przyswajalne. Od czasu zaś badań Taylora i jego współzawodników nad

*) Z książki pt. „Métier d'homme", Paryż, 1937.

nauką organizacji warsztatów, inżynier jest uzbrojony w możność otrzymywania niemal każdego dnia zwiększonej wydajności maszyny i człowieka. A jednak w wykształceniu swoim posiada wielką lukę: brak wykształcenia społecznego. Szkoła nauczyła go wielu rzeczy, lecz nie powiedziała mu nic o tych, którzy stanowią przedmiot naszych zainteresowań. Nie powiedziała mu, że obok maszyny stoi robotnik, człowiek z ciała i ducha, o potrzebach i aspiracjach, które nie podlegają prostym prawom mechaniki.

Jest więc konieczne, aby inżynier znał ludzi, których zatrudnia, dodawał im odwagi, pomagał i podtrzymywał słabych, podnosił słabnących.

Na szczęście obok wykształcenia istnieją pewne okoliczności, które stwarzają dziś dość często z młodych inżynierów francuskich ludzi zdolnych do odgrywania roli kierownika. Nie pomaga im w tym, ani urodzenie, ani szczęście — wyrastają oni ze wszystkich środowisk swoją własną inteligencją i pracą. Często rekrutują się ze szkoły powszechnej, gdzie w brutalnej gromadzie uliczników przedmieścia czy wsi uczyli się poznawać duszę ludu. W liceum, w politechnice czy wojsku stykają się z kolegami, z ludźmi wywodzącymi się z najrozmaitszych środowisk i przez kontakty te nabierają do pewnego stopnia intuicyjnej zdolności poznawania ludzi, ich namiętności, ich pragnień i potrzeb, trosk i radości.

Poza tym w chwili obecnej większość młodych inżynierów przeszła przez wojnę, która wyćwiczyła ich znakomicie, w warunkach najtwardszych, do trudnego zawodu kierownika. Odpowiedzialność dowódcy spadła na nich nieraz w 20 roku życia. Mimo ściągnięcia munduru pozostali oni przewódcami ludzi. Z dyscypliny i koleżeństwa na polu walki wynieśli przyzwyczajenie czynnej i pozytywnej postawy i pragnienie szlachetnej akcji. Widzieli już w swoim życiu tyle rzeczy, że są mniej zamknięci w ramach specjalności niż ich młodsi koledzy; zbliżywszy się do ludzi, zachowali w swym umyśle miejsce dla myśli o wszystkich, w swych sercach pragnienie przyjaźni dla tych, przy boku których cierpieli, w swej aktywności zachowali przyzwyczajenie interesowania się tymi, którzy zostali powierzeni ich pieczy.

Rozmawiając z nimi, widzi się jak bardzo ich dusza pozostała bliska maluczkim, a jeśli wchodzą do życia przemysłowego, jak bardzo interesują się nierównością warunków pracy i ryzyka. Własnymi trudnościami mierzą trudności swoich podwładnych. Widząc ich przy pracy, możemy się łatwo przekonać, że program akcji społecznej odpowiada ich poglądom, ich zmysłowi sprawiedliwości, ich sposobowi odczuwania i działania.

Wiemy również, że robotnik, a nawet i rodziny robotnicze, chętnie im ufają, gdy przez swój autorytet, sprawiedliwość, życzliwość i godność zasługują na szacunek.

Wokół nich, wczoraj jeszcze, przy obozowym ognisku gromadziły się rzesze chłopów, robotników, urzędników lub kupców, ludzi młodych i ludzi dojrzałych, a nawet tych, których społeczeństwo wyrzuciło już poza nawias; i oni jedni wiedzieli co każdy człowiek pozostawił w jakimś kącie Francji, umieli interesować się bez afektacji i próżnych słów szczegółami rodzinnymi i najbardziej drobiazgowymi wydarzeniami z ich życia.

Wojna wykazała jasno możliwość współżycia w doskonałej zgodzie ludzi różnych zawodów — nic więc nie przeszkadza, aby dziś, w okresie pokoju, ci sami ludzie, związani stosunkami sympatii i zaufania, nie mieli sobie pomagać, darząc się wzajemnym zaufaniem i miłością.

Braterstwo to powinno znajdować się na wszystkich szczeblach kierowniczych, gdyż tylko ono może uczynić żywotną misję inżyniera; ono też, przyszczepione do wykształcenia technicznego i ogólnego nada wykształceniu formę skończenie ludzką.

Konkludując powiedziałbym, że błędem zbyt często popełnianym jest sądzić, że inżynier jest wykształcony, gdy nauczył się techniki swego zawodu. Nie, rola inżyniera wykracza znacznie poza czystą technikę. Musi on przygotować swych ludzi do 8-godzinnej bitwy codziennej pracy, ażeby zaś zwyciężyć musi gospodarować i odnawiać siły tych ludzi w czasie pozostałych 16 godzin, gdy żyją oni poza warsztatem czy pracownią.

Wy, którym dyplom inżyniera poruczy jutro honor kierowania ludźmi i odpowiedzialność za ich życie i życie ich rodzin „bylibyście szczególnie krótkowzroczni — jak mówił Paul Deschanel — gdybyście przypuszczali, że organizacja pracy jest niezmienna, że stosunki między kapitałem i pracą podlegają zawsze tym samym prawom". Obecnie rolą waszą jest tworzyć narzędzia bogactwa narodowego; jeśli zrozumiecie to dobrze, zrealizujecie jednocześnie warunki szczęścia jednostki i społeczeństwa.

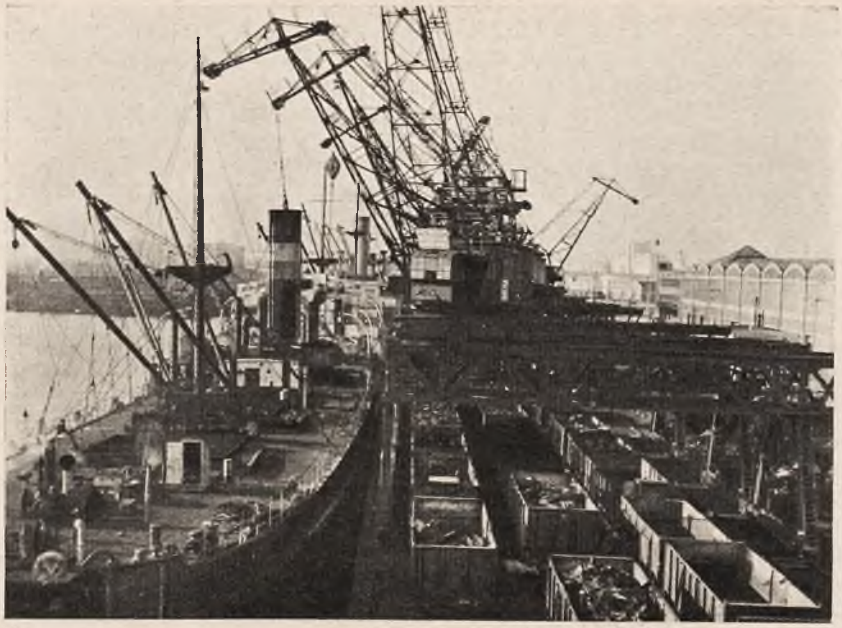
Nie chodzi bynajmniej o stworzenie z was pewnego rodzaju proroków religii techniki, której się zbyt wierzyło i która popełniła wiele błędów. Każda epoka ma swoich wodzów i przewodników; dziś kapitalną rolę odgrywa technik, lecz tylko w tym wypadku, gdy przekroczy ciasne granice techniki i wzbogaci się wszystkim, co ludzkość dać może z mocy umysłu i miłości.

Czyż zresztą to, co mówiliśmy o jednej kategorii ludzi, nie jest słuszne w stosunku do wszystkich? Błędem jest bowiem sztuczne dzielenie ludzkości na klasy socjalne; w rzeczywistości istnieją tylko klasy ludzi.

Do klasy najmniej szlachetnej należą egoiści, których jedyną ambicją jest zapewnienie sobie kariery życiowej. Powyżej nich znajdują się ci, którzy tworzą rodzinę, utrzymują ją i kierują z pełnym poczuciem odpowiedzialności.

Na samej górze tej drabiny stawiam tych, którzy nie licząc się z osobistym powodzeniem, oddają część swej aktywności i myśli dobru społecznemu i działają nie tracąc nigdy z oczu dobra ogółu. Tworzą oni elitę, złożoną z ludzi całego świata pracy o różnym wykształceniu, na najrozmaitszych poziomach.

Należeć do elity! Zależy to nie od wykonywanej funkcji, lecz od charakteru i wartości duchowej człowieka. Pojęcie elity jest niezależne od rozmiarów wykonywanej władzy. Człowiek może być prawdziwym kierownikiem, gdy ma pod swymi rozkazami choćby tylko dwóch wykonawców. Ten jest kierownikiem, który całkowicie jest świadom odpowiedzialności swej funkcji, który ożywia i pobudza inicjatywę, który spełnia obrządek pracy z zamiłowaniem i w pracy tej umie znaleźć przyjacielski kontakt z towarzyszami. I wówczas zbędne jest ogłaszać, że jest przewódcą, kierownikiem bowiem na wszystkich szczeblach drabiny jest tylko ten, który w całości spełnia swój **zawód człowieka.**



Fot. 1 *Nabrzeże Holenderskie w porcie gdyńskim przystosowane do przeładunku złomu*

Jak zwiększyć bezpieczeństwo pracy przy przeładunku złomu w porcie gdyńskim

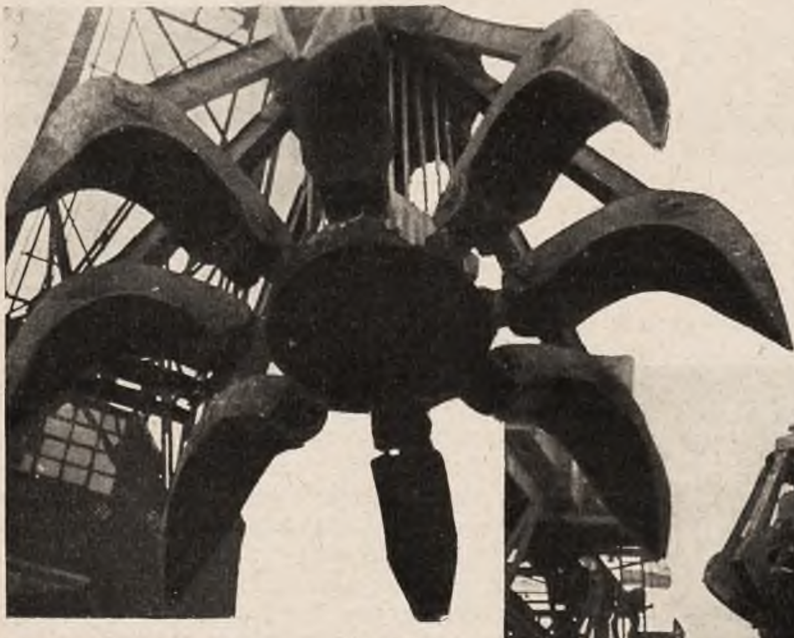
Inż. J. Helbrecht
Inspektor pracy w Gdyni

Wzrost importu złomu żelaznego przez Gdynię (w 1936 r. — 446.886 ton, w 1937 r. — 677.947 ton) spowodował przystosowanie do jego przeładunku jednego nabrzeża, tzw. „Nabrzeża Holenderskiego", które wyposażono w osiem dźwigów mostowych 3 — 5-tonowych oraz dwa dźwigi 7-tonowe.

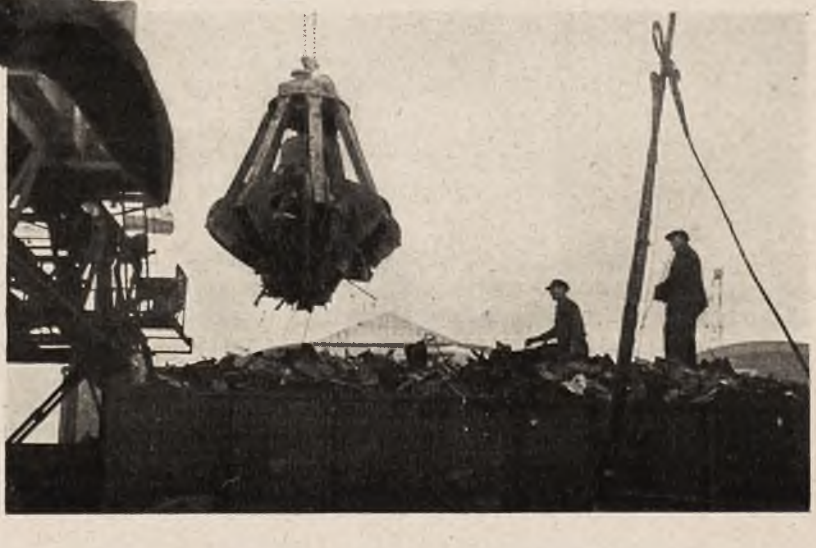
Pomocniczy sprzęt przeładunkowy składa się z tob, łańcuchów oraz chwytaków wieloszponowych, nazywanych w porcie gdyńskim „polipami", a przez hutę, która je produkuje, „skorpionami" (fot. 2 i 3).

Toba jest skrzynią z grubej blachy w formie szufli, do której klamrami łącznikowymi (szęklami) przymocowane są jednym końcem cztery łańcuchy. Nieprzymocowane z drugiej strony końce dwóch łańcuchów nawleczone są na jeden wspólny pierścień, każdy zaś z pozostałych łańcuchów zakończony jest oddzielnym pierścieniem.

Dobór i zastosowanie sprzętu pomocniczego, służącego do przeładun-



Fot. 2 *Chwytak wieloszponowy, tzw. „polip" („skorpion") zawieszony na dźwigu w chwili rozwarcia szczęk po uprzednim wysypaniu złomu do wagonu*



Fot. 3 *„Polip" w chwili doprowadzenia dźwigiem do wagonu przed wysypaniem złomu*



Fot. 4 *Podnoszenie i wrzucanie lżejszych kawałków złomu do toby w luce statku*



Fot. 5 *Podnoszenie i wrzucanie cięższych kawałków złomu do toby w luce statku*

ku uzależnia się od wielkości, rodzaju i gatunku złomu.

Przy stosowaniu tob pracuje się zwykle trzema tobami: podczas gdy dwie z nich napełniane są złomem w luce, trzecią się odhacza lub zahacza, zależnie od tego, czy jest próżna, czy też napełniona.

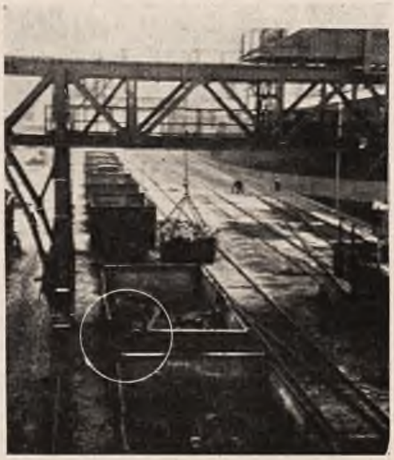
Przy stosowaniu łańcuchów przebieg pracy jest podobny.

Przy wymienionych czynnościach przeładunkowych mogą być zatrudnieni jedynie robotnicy portowi, zakwalifikowani przez odpowiednią Komisję i zarejestrowani w Biurze pośrednictwa pracy dla robotników portowych (Rozp. Prez. R. P. z dn. 27.X. 1933 r. o pracy robotników portowych w Gdyni, Dz. U. R. P. Nr 85/33, poz. 646).

Praca przy jednym dźwigu i wykonywanie wszystkich czynności przeładunkowych przy złomie — w luce, wagonie i na lądzie — nazywa się „pracą na jeden ganek" (od słowa Gang). Obsadę ganka stanowi poza kranistą prowadzącym dźwig — 10 robotników, w tym 8 pracujących w luce, jeden w wagonie i jeden jako sygnalista (lukman) przy luce.



Fot. 6 *Toba napełniona złomem zawieszona na haku dźwigu w chwili wyciągania z luki statku*



Fot. 7 *Toba ze złomem doprowadzona do wagonu. W kółku widzimy robotnika wchodzącego do wagonu w celu odhaczenia łańcuchów z dźwigu*

Wobec tego, że specjalne gatunki złomu, wymagają dłuższego czasu do naładowania toby i robotnicy nie nadążaliby za ciągłą pracą dźwigu, załogę luki w tych przypadkach powiększa się z 8 do 10 i więcej robotników w celu uniknięcia zwłoki przy zawieszaniu toby na dźwig.

Przy wyładunku złomu ze statku praca może jednocześnie odbywać się na więcej ganków, zależnie od ilości luk na statku.

Kierownictwo i nadzór nad wykonywaniem prac przeładunkowych sprawuje przodownik (forman), któremu podlegają obsady wszystkich ganków na statku.

Prace przy przeładunku złomu są bardzo niebezpieczne, zwłaszcza czynności przy odhaczaniu i zahaczaniu łańcuchów i wysypywaniu złomu do wagonu, zawartość bowiem toby może się osunąć na robotnika (fot. 7, 8, 9). Uderzenia tobą, napełnioną czy próżną, osuwanie się złomu w luce, osunięcie się toby przy ustawianiu, wypadnięcie kawałka złomu z polipa lub odhaczenie się złomu z łańcucha w chwili gdy ładunek znajduje



Fot. 8 *Zahaczanie toby po jej opróżnieniu na hak dźwigu*



Fot. 9 *Toba zawieszona na 2 łańcuchach w chwili jej opróżniania*



Fot. 10 *Toba w chwili powrotu do luki po jej opróżnieniu w wagonie*

się w powietrzu — również bywają przyczyną częstych wypadków.

Najwięcej wszakże wypadków zdarza się przy wrzucaniu złomu do toby. Pracuje przy tym jeden robotnik, przy większych zaś kawałkach dwóch i więcej robotników (fot. 4, 5).

Niejednoczesne opuszczenie złomu do toby może spowodować przygniecenie dłoni złomem do krawędzi toby lub do innego kawałka złomu; może się również zdarzyć osunięcie kawałka złomu, który zamiast się znaleźć w tobie może spaść z powrotem do luki, uderzając robotnika, najczęściej w stopy lub palce u nóg.

Przy wrzucaniu złomu do toby gwałtowne uderzenie o inny kawałek w tobie niejednokrotnie powoduje wypadnięcie, odskoczenie lub odpryśnięcie kawałka złomu, kalecząc najczęściej głowę.

Niedostatecznie mocne obuwie, a zwłaszcza słabe zelówki, podczas stąpania robotników po ostrym złomie w wagonie lub luce może spowodować skaleczenie stóp (fot. 11).

Notowane są również wypadki z winy kranistów, którzy przez nieumiejętne i zbyt raptowne opuszczenie lub poderwanie ładunku spychają tobą robotnika z wagonu na ląd lub przygniatają go do ściany wagonu.

Na ogólną liczbę 337 wypadków zaszłych w porcie w r. 1937 — 79 wypadków przypada na przeładunek złomu, w tym przy wrzucaniu złomu do toby — 33 wypadki.

Dla oceny niebezpieczeństwa pracy ustalenie absolutnej liczby nieszczęśliwych wypadków nie jest wystarczające; w celu więc dokładniejszego odzwierciadlenia niebezpieczeństwa pracy przy złomie i porównania go do innych przeładunków, musimy przede wszystkim określić: spółczynnik częstotliwości wypadków, spółczynnik ciężaru gatunkowego wypadków oraz spółczynnik niebezpieczeństwa przy poszczególnych przeładunkach.

Dla określenia i zapoznania się z wymienionymi spółczynnikami posłużą nam dane, zawarte w zestawieniu II. Jak nam wiadomo, spółczynnik częstotliwości określa się na zasadzie liczby wypadków powodujących niezdolność do pracy ponad 1 dzień w ciągu roku oraz według liczby przepracowanych robotniko-godzin lub robotniko-dni w stosunku do 1.000.000 robotniko-godzin lub 300.000 robotniko-dni.

Spółczynnik ciężaru gatunkowego (zestawienie II, kolumna 7) wyraża się ilorazem ogólnej liczby dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami — przez liczbę wypadków w danym roku, przy tym suma dni niezdolności do pracy zostaje obliczana od dnia zajścia wypadku do chwili ukończenia leczenia (liczba dni zasiłków chorobowych, więcej 3 dni karencyjne od każdego wypadku, za które Ubezpieczalnia Społeczna zasiłku nie wypłaca).

Wypada zauważyć, że przy ustalaniu spółczynnika gatunkowego statystyki niemieckie i amerykańskie doliczają do ogólnej liczby dni niezdolności do pracy pewien ekwiwalent za każdy śmiertelny wypadek. Ekwiwalent ten wynosi od 3 do 6 tysięcy dni za każdy wypadek.

Spółczynnik niebezpieczeństwa (zestawienie II, kolumna 8) jest iloczynem spółczynnika częstotliwości obliczonego w stosunku do



Fot. 11 *Wyrównywanie złomu na załadowanych wagonach*

ZESTAWIENIE I

Wypadki przy przeładunku w porcie gdyńskim

według rodzaju przeładowywanych towarów i utraty zdolności do pracy (1937 r.)

Rodzaj przeładowywanych towarów	*Liczba wypadków*	*Utrata zdoln. do pracy* do 3-ch dni	do 4-ch tygodni	ponad 4 tygodnie	śmiertelne	*Przyczyny nieszczęśliwych wypadków* Przetoki 1	Hive i inne — w luce, na lądzie i kozłe 2	Hive, chwytak, toba i inne w powietrzu 3	Chwytak, toba i inne w wagonie i luce statku 4	Osuwanie się towarów w luce, wagonie na lądzie 5	Układanie, rozład i rozmieszcz. towar. w luce, wag. 6	Transport do magazynu na lądzie i odwrotnie 7	Piętrzenie i rozpiętrzanie towarów w magazynie 8	Podnoszenie ciężkich towarów 9	Opakowanie 10	Wrzucanie złomu do toby 11	Pośliźnięcie się i potknięcie w luce statku, wag. na lądzie 12	Wpadnięcie do luki 13	Wypadki w drodze do pracy 14	Różne 15
Węgiel	46	21	16	9	—	6	—	4	4	12	—	—	—	—	—	—	6	4	1	9
Drzewo	18	1	12	4	1	2	3	2	1	1	2	—	—	2	—	—	—	1	1	3
Złom	79	40	24	14	1	2	—	6	18	8	—		—	1	—	33	1	—	—	10
Inne towary	194	91	61	41	1	7	22	7	17	30	24	14	6	6	16	—	12	5	—	28
Ogółem 1937 r.	337	153	113	68	3	17	25	19	40	51	26	14	6	9	16	33	19	10	2	50
1936 r.	246	—	—	63	2	15	35	12	19	47	10	14	18	3	14	22	8	7	2	20
Różnica	+91	—	—	+5	+1	+2	—10	+7	+21	+4	+16	—	—12	+6	+2	+11	+11	+3	—	+30

ZESTAWIENIE II

Obliczenie spółczynników: częstotliwości, ciężaru gatunkowego i niebezpieczeństwa (1937 r.)

Rodzaj przeładowywanych towarów	Liczba wypadków	Liczba przepracowanych robotniko-godzin	Liczba przepracowanych robotniko-dni	Liczba dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami	Spółczynnik częstotliwości w stosunku do 1.000.000 robotniko-godzin	Spółczynnik częstotliwości w stosunku do 300 000 robotniko-dni	Spółczynnik ciężaru gatunkowego	Spółczynnik niebezpieczeństwa
	A	B	B_1	C	$S_c = \frac{A \cdot 1000000}{B}$	$S_c = \frac{A \cdot 300000}{B_1}$	$S_g = \frac{C}{A}$	$S_n = \frac{C \cdot 300000}{B_1}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
Węgiel	46	1 854 617	231 827	709	24,8	59,5	15,4	917,4
Drzewo	18	563 496	70 437	324	31,9	76,6	18,0	1 379,9
Złom	79	811 220	101 402	1 250	97,3	233,7	15,8	3 698,0
Inne towary	194	3 645 496	455 687	3 501	53,2	127,7	18,0	2 304,8
Ogółem	337	6 874 829	859 353	5 784	—	—	—	—
Przeciętnie	—	—	—	—	49,0	117,6	17,1	2 019,1

300.000 robotniko-dni i spółczynnika ciężaru gatunkowego.

Po dokonaniu obliczeń i po szczegółowym zapoznaniu się z liczbami określającymi wysokość spółczynników, dochodzimy do bardzo ciekawych wyników, charakteryzujących niebezpieczeństwo pracy przy przeładunku złomu.

Z zestawienia II (kolumna 5, 6) dowiadujemy się, że częstotliwość wypadków przy przeładunku złomu jest dwukrotnie większa od przeciętnej częstotliwości przy wszystkich przeładunkach, czterokrotnie zaś większa od przeładunku węgla, trzykrotnie od przeładunku drzewa, wreszcie dwukrotnie od innych towarów (bawełna, wełna itp.).

Zestawienie II (kolumna 7) wykazuje, że pojedyńczy wypadek w porcie gdyńskim powoduje przeciętnie 17,1 dni niezdolności do pracy, wypadki zaś przy złomie 15,8 dni.

W zestawieniu II (kolumna 8) spółczynnik niebezpieczeństwa przeładunku złomu wyraża się liczbą 3698, w porównaniu zatem z innymi przeładunkami spółczynnik ten wskazuje, że przeładunek złomu stanowi jedną z najbardziej niebezpiecznych prac przeładunkowych.

Po ustaleniu powyższego, należało by rozważyć, czy można — przy ewentualnym zastosowaniu pewnych metod lub użyciu odpowiednich ochron osobistych — obniżyć spółczynnik niebezpieczeństwa przeładunku złomu bądź to przez zmniejszenie częstotliwości wypadków, bądź też ich ciężaru gatunkowego, jako mnożnej i mnożnika, z których otrzymujemy iloczyn określający spółczynnik niebezpieczeństwa.

Aby odpowiedzieć na to pytanie, należało by przede wszystkim przeprowadzić klasyfikację wypadków według 15 grup podanych w zestawieniu I, następnie zaś z każdej grupy wyeliminować wypadki spowodowane czynnikiem mechanicznym, stosowanie bowiem odpowiednich zabezpieczeń i urządzeń przeładunkowych oraz sprzętu o dostatecznej mocy, trwałości i odpowiednich wymiarach w stosunku do wagi złomu — powinny stanowić dostateczną rękojmię bezpieczeństwa. Ponadto należy wydzielić wypadki zaszłe wskutek braku dozoru lub uchybienia ogólnym przepisom bezpieczeństwa pracy przy przeładunku złomu oraz wypadki losowe.

Po przeprowadzeniu dokładnej analizy wypadków w poszczególnych grupach, wyłączeniu podległo w r. 1937 — 12 wypadków, powstałych wskutek czynnika mechanicznego. Do tej kategorii zaliczono wypadki spowodowane następującymi przyczynami: podkładaniem drzewa w celu unieruchomienia wagonu zamiast użycia bucika hamulcowego, przetaczaniem wagonów za zderzaki, przeładowywaniem toby ponad wierzch, wypadnięciem złomu z łańcucha wskutek złego zahaczenia, podnoszeniem ciężarów ponad siłę, przebiciem stopy przez słabe obuwie, okaleczeniem rąk wskutek braku rękawiczek.

Po odliczeniu 12 wypadków, spowodowanych czynnikiem mechanicznym, otrzymujemy 67 wypadków, które należało by zapisać do kategorii wypadków zaszłych z winy pracowników.

W celu ustalenia środków zapobiegawczych, które by przyczyniły się do zmniejszenia liczby wypadków tej ostatniej kategorii, zbadamy na podstawie danych zawartych w zestawieniu III, jakie części ciała najbardziej narażone są na urazy.

Z zestawienia tego widzimy, że w r. 1937 urazy stóp i palców u nóg zaszły w 14 wypadkach, przy tym zauważyć należy, iż liczba ta jest większa niż w latach poprzednich (w r. 1935 — 7 wypadków na ogólną liczbę 43 wypadków przy złomie i w r. 1936 — 9 wypadków na ogólną liczbę 47).

W związku z powyższym nasuwa się pytanie, czy nie należało by stosować przy przeładunku złomu ochraniaczy nóg, które by zapobiegały miażdżeniom i okaleczeniom stóp i palców. Mamy tu do wyboru ochraniacze stalowe, nakładane na zwykłe obuwie z grubymi, podwójnymi podeszwami lub ochraniacze w postaci nosków stalowych wew-

ZESTAWIENIE III

Nieszczęśliwe wypadki przy przeładunku złomu w porcie gdyńskim według rodzaju uszkodzeń ciała (1937 r.)

Nr kolejny	Nazwa poszczególnych części ciała	Rodzaje urazów: Zgniecenie, zmiażdżenie, złamanie	Rany tłuczone	Rany cięte, skaleczenia, przebicie	Obrażenia wewnętrzne	Ogółem
1	Głowa	1	1	8	—	10
2	Oczy	—	2	2	—	4
3	Tułów	1	2	1	1	5
4	Ręce (ramię i przedramię)	2	1	3	—	6
5	Dłoń	1	1	—	—	2
6	Palce u rąk	4	8	5	—	17
7	Noga (udo i przedudzie)	1	13	4	—	18
8	Stopa	4	3	3	—	10
9	Palce u nóg	3	1	—	—	4
10	Korpus	—	3	—	—	3
	Ogółem	17	35	26	1	79

nątrz obuwia. Te ostatnie wydają mi się bardziej racjonalne i praktyczne, gdyż nie przeszkadzałyby w pracy w przeciwieństwie do ochraniaczy zewnętrznych, które by mogły zaczepiać się o kawałki złomu (patrz opis ochraniaczy w Przeglądzie Bezp. Pracy Nr 4/1938 r., str. 125 i Nr 12/1937 r., str. 279).

Podczas wrzucania złomu do toby odpryski złomu, jak zaznaczyłem, powodują urazy głowy — najczęściej raniąc okolice czoła, uszu i oczu. Jak widać z zestawienia III, wypadki te stanowią poważny odsetek, należy przy tym zauważyć, że wypadki te zwykle bywają bardzo ciężkie i niejednokrotnie powodowały utratę wzroku.

Ochronę głowy mogłyby zapewnić lekkie hełmy z blachy stalowej, odporne na uderzenia; ochronę zaś oczu mogłyby również zapewnić siatki w postaci okularów.

Zaopatrzenie robotników w ochraniacze stóp, hełmy ochronne i okulary przyczyniłoby się do znacznego obniżenia liczby nieszczęśliwych wypadków, a tym samym i zmniejszenia spółczynnika niebezpieczeństwa przy przeładunku złomu.

Ustalenie odpowiedniego rozwiązania zagadnienia wymaga oczywiście dalszych studiów i prób, rzeczowe wszakże ustosunkowanie się pracodawców do tych spraw może przyspieszyć ich zrealizowanie.

Na zakończenie powyższych rozważań podaję główniejsze przepisy bezpieczeństwa pracy, jakie należy stosować przy przeładunku złomu:

1) przy przeładunku złomu zatrudniać robotników wykwalifikowanych i dobrze obznajmionych z tego rodzaju pracą,

2) przed przystąpieniem do przeładunku sprawdzić pomocniczy sprzęt, a w szczególności sprawność toby (ewentualność przedziurawień) i łańcuchów (zgodnie z zarządzeniami wydanymi przez Inspekcję Pracy w Gdyni),

3) zaopatrzyć robotników w rękawice skórzane; powinny one być całe, bez dziur,

4) pouczyć robotników o konieczności zaopatrzenia obuwia w podwójne grube zelówki w celu uniknięcia przebicia stóp ostrym złomem,

5) pouczyć robotników, że podnoszenie ciężarów ponad siłę grozi przepukliną,

6) przestrzegać przepisów przetokowych, a w szczególności zakazać robotnikom przetaczania wagonów za zderzaki,

7) zakazać unieruchomiania wagonu przy pomocy kawałków drzewa,

8) przed przystąpieniem do przeładunku na wagon unieruchomić go przy pomocy bucików hamulcowych z dwóch stron osi,

9) zakazać przesuwania wagonów przy pomocy chwytaków,

10) zakazać robotnikom wchodzić lub wychodzić z wagonu w czasie ruchu chwytaka,

11) zakazać robotnikom chodzić po krawędzi luk oraz po rozpornicach (szersztoki),

12) zakazać robotnikom wrzucania do luki pomocniczych narzędzi pracy, jak łopaty, grabki itp.,

13) w celu zapobieżenia osuwaniu się złomu zakazać robotnikom podkopywania złomu z dolnych warstw,

14) pracować w jednej luce na jeden ganek — w przypadkach zaś wyjątkowych nie pracować w jednej luce na więcej ganków, niż zezwala na to bezpieczeństwo pracy,

15) nie przeładowywać toby powyżej krawędzi, aby uniknąć niebezpieczeństwa wypadnięcia kawałków złomu, w chwili gdy toba znajduje się w powietrzu,

16) przy przeładunku większych kawałków złomu przy pomocy łańcuchów złom zabezpieczyć przed wyśliźnięciem drewnianymi podkładkami,

17) podczas przeładunku złomu stale usuwać z torów kolejowych odpadki żelastwa (§ 57 Rozporządzenie porządkowe Dyrektora Urzędu Morskiego z dnia 9 maja 1933 r. o przepisach policyjno-portowych dla portu handlowego w Gdyni, Pomorski Dziennik Wojewódzki Nr 16/1933, poz. 167),

18) do oświetlenia luk i komór statku przy pomocy latarń używać olejów roślinnych. W lukach i komorach zapalanie, otwieranie i gaszenie latarń jest zakazane. Luki statków ze złomem wytwarzającym silny pył podczas prac przeładunkowych mogą być oświetlane tylko elektrycznością (§ 66 Rozporządzenie porządkowe Dyrektora Urzędu Morskiego z dnia 9 maja 1933 r. jak wyżej).

Instytut Higieny Morskiej i Kolonialnej w Gdyni

Wobec stale narastających zagadnień związanych z coraz szybszym tempem rozwoju naszej floty wojennej i handlowej, z rozwojem portu w Gdyni, który zasięgiem swym dociera do najodleglejszych krajów, oraz z szeregiem spraw emigracyjnych i kolonialnych — musimy już myśleć o przygotowaniu odpowiednich kadr specjalistów sanitarnych, zdolnych do opanowania wymienionych problemów.

Misję zorganizowania placówki szkoleniowej i badawczej w zakresie higieny morskiej i kolonialnej powierzono Państwowemu Zakładowi Higieny, jako instytucji powołanej do opracowywania zagadnień zdrowotnych Państwa oraz do szkolenia specjalistów sanitarnych.

Powstający Instytut Higieny Morskiej i Kolonialnej rozwijać się będzie przy istniejącej w Gdyni Filii Państwowego Zakładu Higieny. Spełniać on będzie, jak powiedziano wyżej, rolę ośrodka wyszkoleniowego dla lekarzy okrętowych, portowych, emigracyjnych, kolonialnych, organizując odpowiednie kursy, na których wykładane będą przedmioty, jak epidemiologia, bakteriologia, parazytologia i patologia chorób egzotycznych; higiena pracy portowej, okrętowej, tropikalnej; toksygologia itp.

Poza tym Instytut będzie prowadzić odpowiednie studia badawcze w wymienionym zakresie we współpracy z zagranicznymi ośrodkami, wyspecjalizowanymi w tej dziedzinie, jak również z krajowymi instytucjami naukowymi.

Instytut w Gdyni rozmiarami swymi nie dorówna, oczywiście, analogicznym instytucjom państw kolonialnych, zawierać wszakże będzie elementy niezbędne dla szkolenia odpowiednich specjalistów oraz dla prowadzenia prac badawczych. Poszczególne jego działy będą mogły być rozbudowywane w miarę wyłaniających się potrzeb.

Tymczasowy program prac Instytutu obejmie następujące zagadnienia:

1) szkolenie lekarzy oraz w miarę potrzeby niższego personelu sanitarnego; 2) prace nad zagadnieniami aklimatyzacji w krajach tropikalnych oraz nad zdrowotnością i higieną emigracji; 3) prace badawcze z dziedziny epidemiologii, bakteriologii, parazytologii i patologii chorób egzotycznych; 4) badania z dziedziny higieny pracy w portach, na okrętach i w koloniach; 5) zagadnienia z dziedziny higieny okrętowej; 6) prace wydawnicze naukowe i propagandowe.

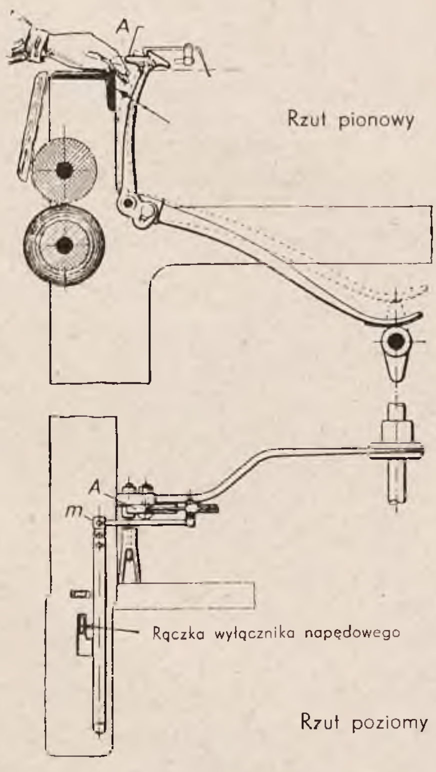
Bezpieczeństwo i higiena pracy w przemyśle włókienniczym

III

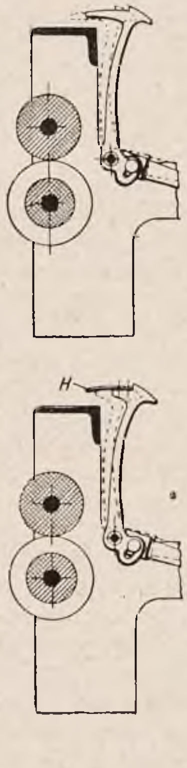
Zabezpieczenie krosien

Dźwignia oscylująca i spychająca czujnik wątkowy, przeznaczony do samoczynnego zatrzymywania krosna na wypadek zerwania się nici lub wyczerpania cewki, często może skaleczyć rękę. Jak widać na rys. 1, jeśli główka (A) dźwigni zbliża się poza pewną granicę do wewnętrznego brzegu wału piersiowego — to palce ręki, która by się znalazła w pozycji uwidocznionej na rysunku, zostałyby zgniecione. Wypadek ten często się zdarza z powodu złego przyzwyczajenia, jakiego nie mogą się pozbyć robotnicy — zatrzymywania krosna przez chwytanie — zamiast za rączkę przesuwacza pasa — za koniec (m) ramienia (rys. 2) podpierającego widełki, dotykające tkaniny. W celu zabezpieczenia tych czynności, przestrzeń wolna pomiędzy dwiema częściami, stałą i nieruchomą, powinna wynosić co najmniej 20 mm lub też główka dźwigni powinna być tak długa (rys. 3), aby pozostała w płaszczyźnie przedpiersia (wału piersiowego), w chwili gdy sama dźwignia znajduje się w pozycji najbardziej oddalonej od przedpiersia. Jeżeli tego nie można osiągnąć przy pomocy regulowania aparatu, niebezpieczeństwo usunie się przez przedłużenie główki dźwigni przy pomocy małego paska z blachy przymocowanego śrubami o schowanych główkach (rys. 4).

Przy zakładaniu i zdejmowaniu wału odbiorczego na krośnie zdarza się niekiedy, że wskutek niespodziewanego odjęcia przeciwwagi lub sprężyn umocowanych przy końcu dźwigni podtrzymującej (rys. 5, 6) — ręce zostają zgniecione pomiędzy samym wałem odbiorczym, a znajdującym się nad nim wałem przechodnim, tzw. wałem tarkowym, o chropowatej, jak wiadomo, powierzchni. To też uprzednio robotnicy powinni się upewnić, czy rączki służące do utrzymania wału odbiorczego na obniżonym poziomie dobrze chwytają. Konieczne jest dla tego przede wszystkim nadanie rączkom odpowiedniego kształtu i umocowania ich w ten sposób, by środek ciężkości dążył do przesuwania się w kierunku deski poprzecznej lub wyłącznika. W nowoczesnych krosnach aparat poruszany przy pomocy tarczy ze śrubą pozwala wykonywać powyższe czynności w sposób łatwy i pewny.



Rys. 1 i 2
Niebezpieczeństwo zgniecenia palców pomiędzy brzegiem lady a główką dźwigni

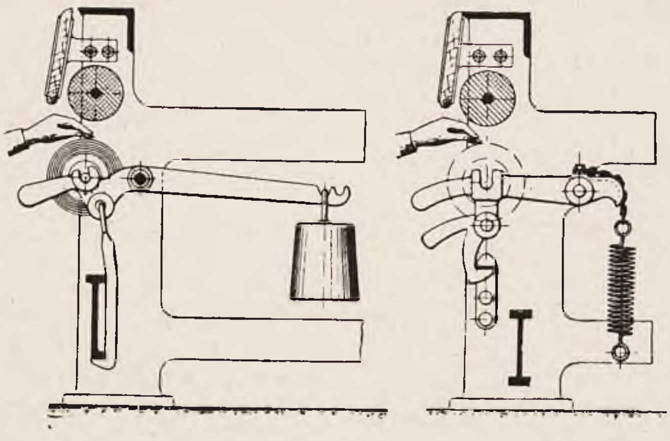


Rys. 3 i 4
Sposób usunięcia niebezpieczeństwa zobrazowanego na rys. 1 i 2

Niebezpieczeństwo, na które może być narażony robotnik stając przy tylnej części krosna, zdarza się w przypadku, gdy śruby przymocowujące pasy dla zawieszania na kółkach łańcuchów, oscylują zbyt blisko przewału krosna. Dlatego też podpórki tych kółek powinny być urządzone w ten sposób, aby odległość pomiędzy krawędzią przewału krosna a główką śruby wynosiła co najmniej 20 mm.

Istnieją wreszcie przy krosnach niebezpieczne punkty pomiędzy częściami stałymi, które trudno lub niemożliwe jest osłonić. Na te punkty krosna kierownictwo powinno zwracać uwagę pracowników; ponadto wszystkim robotnikom powinno być surowo zakazane wykonywanie w czasie ruchu maszyny jakichkolwiek czynności w pobliżu tych części krosna. Niebezpieczeństwo zgniecenia rąk może się zdarzyć — pomiędzy bidłem a wałem piersiowym lub rozworą tkacką lub wreszcie prętem, na którym umocowane są rozwory (wypadek nie będzie miał poważnych konsekwencji, jeżeli sprężyny łączące powyższy pręt z korpusem krosna są dostatecznie elastyczne); pomiędzy ruchomymi widełkami a szparnicą widełkową krosna; pomiędzy końcem ruchomej dźwigni a zderzakiem umieszczonym na pręcie wyłączającym pas napędowy (urządzenie służące w krosnach o ruchomym grzebieniu do nagłego zatrzymania krosna w przypadku zaplątania się czółenka w osnowie); pomiędzy dźwigienką, która porusza maszynę nicielnicową a korpusem krosna (odległość ta powinna wynosić co najmniej 25 mm); pomiędzy częścią ramy krosna, podtrzymującą maszynę nicielnicową a skrzynką czółenkową (odległość najmniej 50 mm).

Zakładanie na krosno wałów osnowowych jest często powodem poważnych wypadków. Przy wałach ciężkich wskazane jest ułatwienie sobie zadania środkami mechanicznymi. Czynności te powinny być wykonywane przez ludzi odpowiednio silnie ukonstytuowanych, z za-

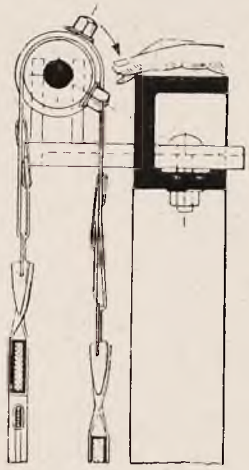


Rys. 5 i 6 *Niebezpieczeństwo zgniecenia palców pomiędzy wałami przechodnim i odbiorczym*

leceniem, by zachowywali największą ostrożność. Dla przewożenia wałów normalnej długości (przyjmując, że odległość pomiędzy jednym krosnem a drugim jest zawsze ograniczona) okazuje się bardzo przydatny typ wózka, przedstawiony na rys. 8, który mogąc się poruszać w pozycji zarówno pochyłej, jak poziomej, bardzo mało zawadza. Często wyściela się go skórą lub grubym suknem, przymocowanym do boków, aby zapobiec uszkodzeniu przędzy. Koła tego wózka powinny być ogumowane.

Dla utrzymania równomiernego działania hamulca przeznaczonego do regulowania odwijania osnowy, robotnik powinien stopniowo odsuwać ciężary w celu zmniejszenia ramienia dźwigni odpowiednio do zmniejszania się przekroju wału. Czynność ta nieraz powoduje kontuzje rąk i nóg wskutek wadliwych systemów zaczepiania, zwłaszcza gdy przy nakładaniu na siebie ciężarków łączy się je zaimprowizowanymi i niedbale zaciągniętymi więzami, kawałkiem szpagatu, drutu itp. Również nieoczekiwane zerwanie się lin, gdy się nawiną na bębny hamulca, może spowodować kontuzje nóg; dlatego też liny te należy kontrolować i te z nich, które wykazują wyraźne uszkodzenia, zastępować innymi. Należy tu raczej używać metalowych łańcuchów, mniej poddających się zużyciu, aniżeli lin konopnych. Dźwignie hamulców i odpowiednie przeciwwagi powinny być umieszczone w ten sposób, aby nie zawadzały w przejściu.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa na szczególną uwagę zasługują hamulce samoczynne, działające bez ciężarów. W hamulcu samoczynnym typu „Riley" (rys. 9) ramiona ciężarów są z lekka pochylone, same zaś ciężary (P) i (P_1), które się po nich przesuwają na zawieszeniach zaopatrzonych w



Rys. 7 *Niebezpieczeństwo zgniecenia palców pomiędzy śrubami na kółku łańcuchowym a brzegiem ramy*

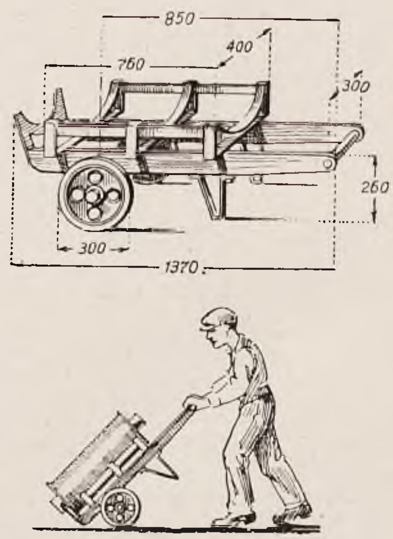
kółko, złączone są ze sobą stalową linką (f) odpowiednio przeprowadzoną przez małą tarczę (A), umocowaną na poprzecznej desce korpusu krosna; ciężar (P) jest przywiązany linką (f) do tarczy (B), na której linka ta się nawija, a druga tarcza włączona jest współśrodkowo z kołem zębatym, połączonym z zębatką zakończoną wałkiem (R), który wskutek działania ciężaru dąży do wznoszenia się ku górze i stale dotyka się wału osnowowego. W miarę zmniejszania się przekroju wału, ciężary zsuwają się ku dołowi, spełniając w ten sposób warunki konieczne dla regularnego hamowania samego wału. W celu przeszkodzenia ciężarkom w spadnięciu z ramion, na wierzchołku tych ramion należy umieścić kołek (h) z czopkiem.

Istniejące w krosnach różne części wprawiane w ruch, mogą powodować uderzenie; zbędne jest wszakże zastanawiać się nad tymi wypadkami, gdyż niebezpieczeństwo to, jako łatwo dostrzegalne, jest rzadko przyczyną poważniejszych wypadków. Należy natomiast zwrócić uwagę na biczyska, które przy swym energicznym i szybkim ruchu oscylującym, powodują niekiedy bardzo poważne uszkodzenia ramion. Wypadki te zdarzają się zazwyczaj w niektórych typach krosien przy zerwaniu rzemienia przytrzymującego, wskutek czego biczysko wykonywa wychylenie odbiegające od normy i całkowicie nieprzewidziane.

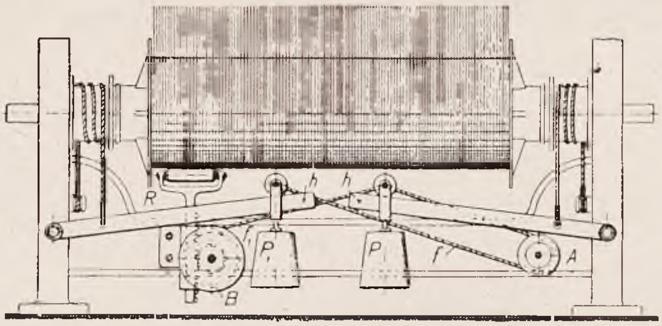
Robotnice powinny przyzwyczaić się do tego, by zbytnio nie zbliżać ramion i głowy do skrzynki czółenkowej w ruchu; chcąc zliczyć np. uderzenia krosna (co zazwyczaj się robi przez towarzyszenie ruchem ręki ruchowi bidła), powinno się oprzeć rękę mniej więcej w połowie bidła.

Na szczególną uwagę zarówno majstrów, jak i robotników zasługują groźne następstwa nawet małych ran kłutych lub ciętych, których zwłaszcza przy krosnach zdarza się bardzo wiele. Zerwane ogniwo w łańcuchu, wygięcie grzebienia lub wyłamanie w nim zębów — często powodują nieznaczne uszkodzenia rąk. Trudno ich uniknąć, jeśli się nie dba o należyte utrzymanie tych części w porządku.

Nieraz kolec służący do umocowania rzemienia na gońcu bywa zastąpiony zwykłym gwoździem, któremu obcęgami obcina się główkę. Kolce mają nieraz ostre krawędzie, o które łatwo się zranić



Rys. 8 *Wózek do przewożenia wałów*



Rys. 9 *Hamulce samoczynne typu „Riley" przy walcu nawojowym*

podczas czyszczenia maszyny. To też główki w kolcach powinny być zaokrąglone. Z tego samego powodu również muszą być zaokrąglone ostre końce deseczek podtrzymujących cewki. Ostatnio wprowadzono do użytku deseczki z końcami aluminiowymi o kształcie racjonalniejszym, usuwającym niedogodności przy manipulowaniu nimi. Rany kłute i cięte dość często również powodują ostre krawędzie wałów przechodnich, nożyki krosien do wyrobu aksamitu, nożyczki i noże, wystające gwoździe w skrzyniach służących do przenoszenia cewek itp. Niezależnie więc od środków wychowawczych, uświadamiających pracowników o konieczności opatrywania ran, powinno się czuwać nad tym, by używane nożyczki i noże miały zaokrąglone końce, by skrzynie były w dobrym stanie itp. Wypada wspomnieć przy sposobności, iż od niedawna wyrabia się pudła fibrowe, godne polecenia zarówno ze względu na bezpieczeństwo, jak i praktyczność.

Większość nieszczęśliwych wypadków przy krosnach, jak zresztą przy wielu innych urządzeniach mechanicznych, zdarza się przy czyszczeniu ich w czasie ruchu. Jest to dopuszczalne, lecz jedynie w odniesieniu do zewnętrznych, łatwo dostępnych części krosien. Należy wszakże używać do tego celu szczotek z rączką lub małych miotełek. Czyszczenie musi się odbywać tym częściej, im więcej przy pracy wytwarza się pyłu i roznosi się odpadków. Wobec tego, że materiały te są bardzo łatwopalne i osiadają wszędzie, należy dbać o czyszczenie nie tylko maszyn, ale również podłóg, ścian, drzwi, instalacji elektrycznych itp.

Przy maszynach Jacquarda poza zachowaniem ogólnych środków ostrożności należy jeszcze pamiętać o następujących szczegółach:

pomosty dla obsługi powinny być dostępne i całkowicie bezpieczne;

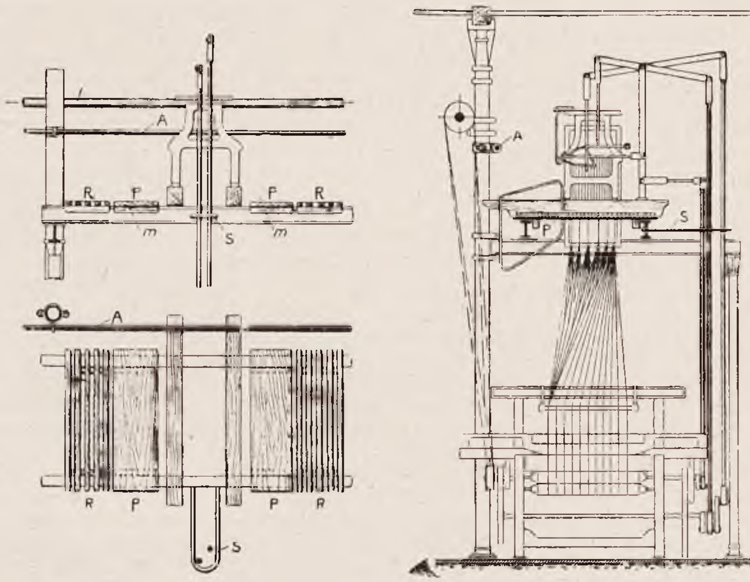
aby nie odbierać hali zbyt wiele światła, można przy każdej maszynie umieścić (rys. 10) dwie mocne deski (P) o grubości co najmniej 30 cm, przesuwające się wzdłuż podtrzymujących belek na listewkach (m) przymocowanych od dołu;

przed wstąpieniem na pomost, robotnik powinien do deski przy maszynie, koło której ma pracować, przysunąć deskę (R) z sąsiedniego krosna — w ten sposób bowiem będzie miał wystarczający pomost do pracy;

jeśli to nie ogranicza oczywiście oświetlenia miejsca pracy, lepsze są pomosty przytwierdzone na stałe we właściwych miejscach.

Pomosty mogą być również urządzone na wzór kratek, jak np. (R); ten sposób rozwiązania sprawy powinien być stosowany jedynie wtedy, gdy w przeciwnym przypadku oświetlenie byłoby za słabe.

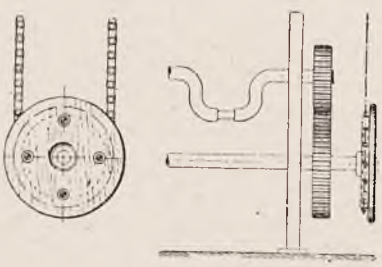
Jeżeli wał pędni poruszający krosna jest umieszczony w pobliżu mostu dla obsługi, ta jego część, która się znajduje w zasięgu ręki, powinna być osłonięta blaszaną lub drewnianą pokrywą o kształcie odwróconej rynny. Osłona może być ograniczona do mocnego pręta żelaznego (A) umocowanego równolegle do pędni na słupach budynku.



Rys. 10 *Maszyna Jacquarda z ruchomymi pomostami dla obsługi oraz różne zabezpieczenia*

Wchodzić na pomost należy po drabinach o płaskich hakach zaczepnych.

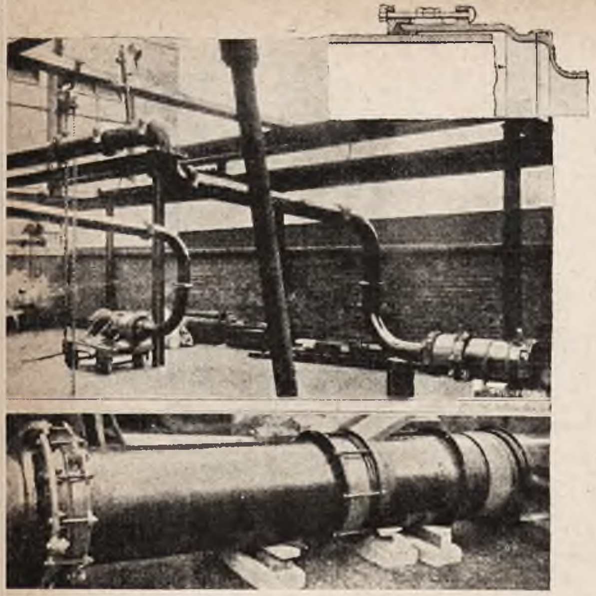
W krosnach, w których ruch odbywa się przy pomocy łańcuchów stawowych, znajdujących się w pobliżu przejść — koła ich muszą być należycie osłonięte. Osłona ta może być ograniczona do zwykłej tarczy z blachy lub twardego drzewa toczonego o średnicy nieco większej od średnicy koła i przymocowanej na zewnętrznym boku koła przy pomocy śrubek o główkach ukrytych (rys. 11).



Rys. 11 *Osłona łańcucha stawowego przy prasach*

E. Fagioli („Securitas").

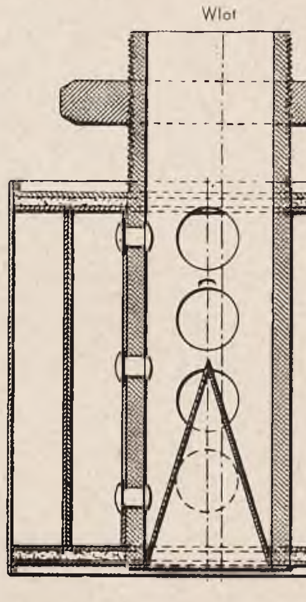
PRZYKŁADY // POMYSŁY // UDOSKONALENIA



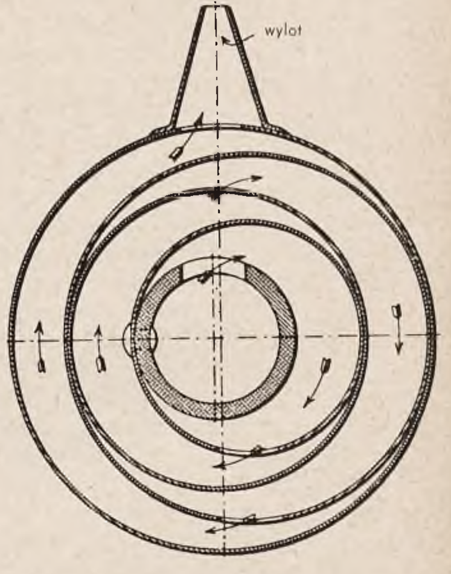
Rys. 1 — 3

Naprawa prowizoryczna uszkodzonych rur gazowych i wodnych

Ważnym zagadnieniem opl jest możność szybkiej naprawy uszkodzonych rurociągów wskutek wybuchu bomby, któremu zwykle towarzyszy utworzenie się w pobliżu leja o dużej średnicy. Prowizorycznie można zaradzić przez założenie pomiędzy końcami przerwanej rury złącza o odpowiedniej średnicy i wypełnienie przerwy mniejszą rurą, którą by można ułożyć dokoła leja, w poprzek jego najgłębszej części lub na nagromadzonym gruzie. Na rynku angielskim ukazało się ostatnio urządzenie odpowiadające powyższym warunkom (rys. 1—3). Składa się ono z rury o ∅ 15,25 cm dla rurociągów o ∅ 15,25—30,5 cm i o ∅ 25,5 cm dla rurociągów o ∅ 30,5—45,75 cm; długość niezmienna wynosi 3,65 m; dołączone jest poza tym prostokątne kolanko i złącze syst. Victaulic, sprzęgające poszczególne elementy w sposób uniwersalny, tj. w każdej płaszczyźnie (patrz rys. 1 — górny — przedstawiający typowy zespół do układania dokoła leja na poziomie gruntu). Inne rozwiązanie polega na zastosowaniu pionowych stojaków, składających się z 2 kolanek, które można układać w płaszczyźnie poziomej, zmieniając cały układ lub odcinki proste układać pod dowolnym kątem. Przerwany rurociąg można również połączyć przy pomocy nasuwki złączowej (rys. 3, kreskowy), którą się umocowuje na odłamanym końcu promieniowo rozmieszczonymi śrubami. Szczelność zapewnia gruby pierścień gumowy, przytrzymany obręczą. Do nasuwki przymocowana jest zwężka, z którą połączone są kolanka i rury. Dla rurociągów o ∅ powyżej 45,75 cm najlepiej nadają się złącza Johnsona (rys. 2, dolny) przy tym uszkodzoną rurę zastępuje się rurą stalową o jednakowej ∅. Zacisk Johnsona, wykonany z odcinków łatwo zestawnych, uszczelnia złącza nasuwkowe, które mogą przepuszczać wodę wskutek wstrząsu. Czas wymagany do naprawy — do 3 min. **Engineering,** zesz. maj. 1939.



Rys. 4



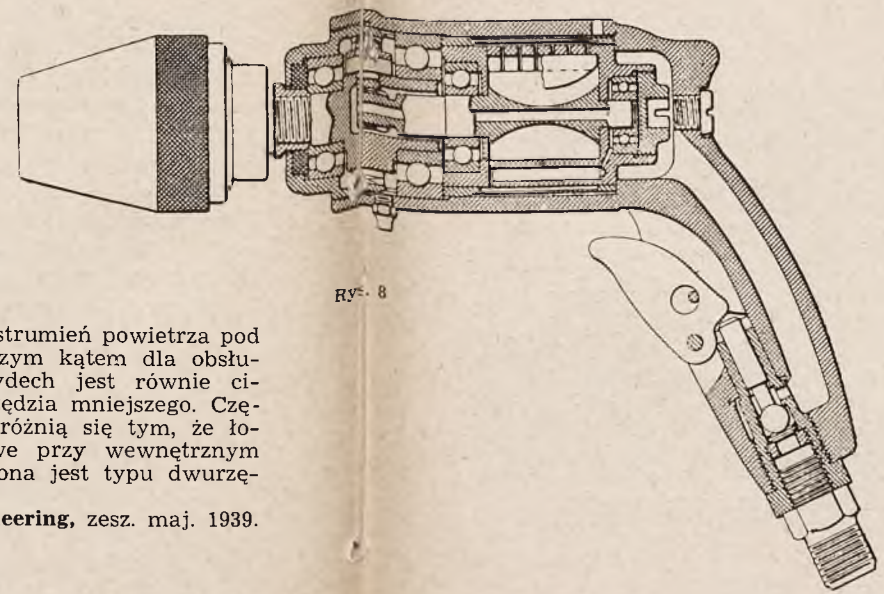
Rys. 5

Pneumatyczna wiertarka ręczna

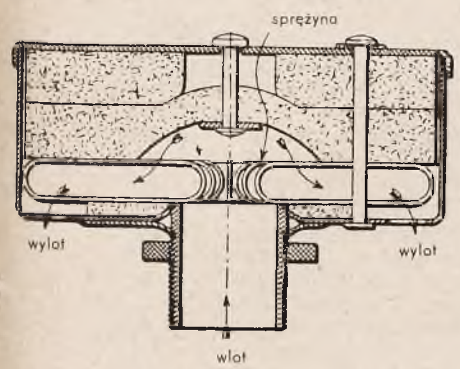
Na rynku angielskim ukazał się ostatnio nowy typ pneumatycznej wiertarki ręcznej. Wyrabiana jest w 2 rozmiarach, z których mniejszy przedstawiono na rys. 8. Obie wiertarki posiadają jednakową sprawność. Nieznacznie różnią się jedynie pod względem konstrukcyjnym, przy tym mniejsza, wykonywująca 2.250 obr/min. przeznaczona jest do użytku warsztatowego w wytwórniach samolotów, większa zaś o masywniejszej konstrukcji i szybkości do 2.000 obr/min. do ogólnego użytku.

Jak widać na rysunku, uchwyt w postaci rękojeści pistoletowej odlany jest w jednej sztuce z kadłubem. Wykonany jest z lekkiego, lecz silnego stopu glinowego. Regulację zapewnia spust w uchwycie, uruchomiający przepustnicę kulkową, obciążoną sprężyną. W kadłubie osłony znajduje się tulejka tłumika i cylinder stalowy, w którym osadzony jest wirnik, zaopatrzony w 4 łopatki z materiału o dużej wytrzymałości. Celem usunięcia przykrego hałasu szczególną uwagę przywiązano do konstrukcji kanałów powietrznych i komory wydechowej. Wrzeciono wirnika zaopatrzone na końcu w stanowiące z nim jedną całość kółko zazębiające się z trzema kółkami planetarnymi przystawki natocznej, osadzonej na rozszerzonym końcu wrzeciona oprawy. Wirnik osadzony jest na 2 łożyskach kulkowych; w podobny sposób osadzone jest wrzeciono oprawy, gdy tymczasem kółka planetarne obracają się na swych czopach na łożyskach iglicowych. Wszystkie łożyska są odizolowane zarówno od powietrza roboczego, jak i od powietrza wydechowego, co zabezpiecza je przed korozją. Średnica wrzeciona wynosi 12,5 mm. Nagwintowane jest w ten sposób, że posiada 20 calowych zwojów; na gwint wkręca się zwykłą oprawę 3-szczękową Brooke'a. Odległość od środka wrzeciona wynosi 27,8 mm. Całkowita długość narzędzia wraz z nasadzoną oprawą wynosi 21 cm, ciężar zaś wraz z oprawą 2,25 kg. Poza nieznacznymi różnicami rozmiarów większa wiertarka posiada nieco odmienny wygląd. Osłona, w której zawarte są wszystkie części ruchome wykonana jest ze stali stopowej, rączka zaś z glinu przymocowana jest do osłony nakrywką na śrubkach. Urządzenie regulujące umieszczone jest w górnej części rączki i składa się z dźwigienki, uruchomiającej zawór obrotowy umieszczony w wymiennej tulejce zaopatrzonej w kanaliki. Komora wydechowa łączy się z przestrzenią pierścieniową na zewnątrz osłony i jest utworzona z obrotowej tulejki odchylnej, dzięki czemu można kierować strumień powietrza pod najdogodniejszym kątem dla obsługującego. Wydech jest równie cichy, jak narzędzia mniejszego. Części ruchome różnią się tym, że łożysko kulkowe przy wewnętrznym końcu wrzeciona jest typu dwurzędowego.

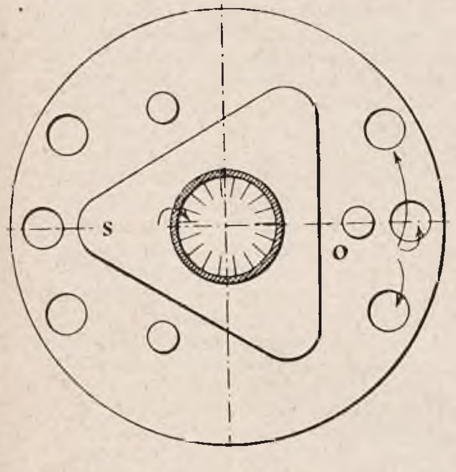
Engineering, zesz. maj. 1939.



Rys. 8



Rys. 6

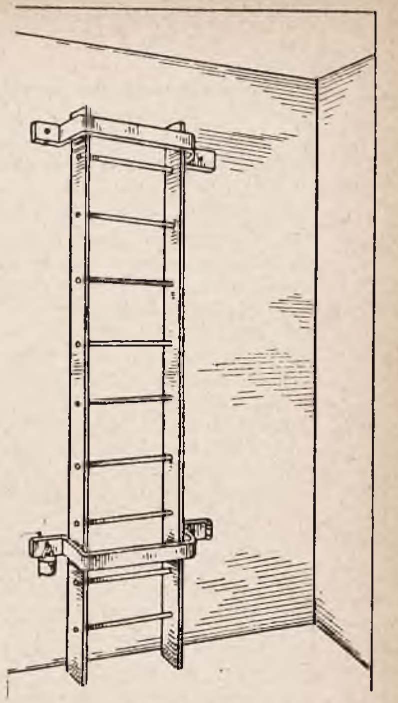


Rys. 7
S — sprężyna
O — otwory wylotowe

Każda drabina na właściwym miejscu

Każdy sprzęt w warsztacie powinien mieć z góry ustalone miejsce, na które należy go przynieść po skończonej pracy. Aby zapobiec powszechnemu wędrowaniu drabin zastosowano w Ameryce umocowanie ich przy pomocy sztab do ściany. Klucz od kłódki powierzony jest dyżurnemu „drabinowemu".

N. S. C. Nr 7/1939.



Rys. 9

Tłumiki do wiertarek drogowych i skalnych

Tłumienie hałasu przy wydmuchu pneumatycznych wiertarek udarowych jest zagadnieniem, które zwróciło na siebie powszechną uwagę od czasu, gdy typ ten wiertarek zaczęto stosować w miastach przy budowie jezdni, w kopalniach i kamieniołomach. Zagadnienie to nie jest tak proste, jak by się to wydawało na pierwszy rzut oka. Rozwiązać należało przede wszystkim unikanie ciśnienia wstecznego i zapobieganie tworzeniu się lodu, który zimą może zatykać wylot. Na rys. 4—7 pokazano dwa ostatnio wynalezione tłumiki.

Tłumik zobrazowany na rys. 4 i 5 stosowany jest do wiertarek o pojedyńczym wylocie wydechowym; wielkość tłumika nie jest tu tak ważna, gdyż kanał wydechowy ustawiony jest względem cylindra świdra ukośnie. Zasada, na której opiera się budowa tego tłumika, polega na tym, że powietrze wydechowe zostaje zmuszone do przebycia krętej drogi o tak zmiennym przekroju poprzecznym, że następuje naprzemian jego rozprężanie się i sprężanie. Kadłub silnika jest cylindrem o ∅ ok. 10 cm, długości 10,5 cm i wadze ok. 2 kg. Krótka rurka, dla połączenia z narzędziem, przechodzi osiowo, lecz nie zupełnie współśrodkowo przez cylinder. Rurka ta z jednej strony zaopatrzona jest w biegnące wzdłuż niej otwory i zamknięta jest na jednym końcu odwróconym stożkiem, który ma na celu przerywanie strumienia powietrza i przenoszenie drgań na ściankę rurki. Końce cylindra wykonane są z krążków metalowych, zawierających warstwę materiału, pochłaniającego dźwięki. Rurę środkową otacza szereg odśrodkowo osadzonych rurek z cienkiej blachy (rys. 5). W górnej i dolnej części tych rurek znajduje się naprzemian bądź pewna liczba okrągłych otworów, bądź szczelina. Przestrzenie pomiędzy rurkami posiadają półksiężycowy przekrój poprzeczny. Powietrze wpływa do każdej z tych przestrzeni w punkcie, w którym szerokość przestrzeni jest dwukrotnie mniejsza od jej największej szerokości, przy wypływie zaś powietrza warunki te powtarzają się. Kolejne zwiększanie i zmniejszanie objętości powoduje powtarzające się rozprężanie i sprężanie, które wywołuje tłumienie. Ostateczny wypływ powietrza następuje przez stożkowy wylot. Ponieważ wszystkie kanały i otwory posiadają dostateczną przestrzeń, przeto nie powstaje większe ciśnienie wsteczne i nie ma tendencji do tworzenia się lodu w czasie zimnej pogody wskutek nagłego rozprężania się przy ostatecznym wylocie nasyconego wilgocią powietrza.

Drugi typ tłumika jest przeznaczony do świdrów produkcji francuskiej, posiadających pojedyńczy gwintowany lub zaopatrzony w kołnierz wylot, skierowany pod kątem prostym do cylindra i przy których dopuszczalne jest tylko nieznaczne wystawanie z narzędzia. Tłumik ten składa się z płytkiego cylindra z krótkim łącznikiem rurowym. Przy łączniku gazowym o długości 3,5 cm średnica zewnętrzna wynosi 16,5 cm, głębokość — 7 cm, ciężar — 1,5 kg. Użyta tutaj zasada polega na tłumieniu zarówno dźwięków, jak i wstrząsów przy pomocy wkładek z materiału pochłaniającego. Powietrze nie przechodzi przez wkładki, lecz przez spłaszczoną sprężynę ślimakową, której zwoje rozmieszczone są w kierunku promieniowym. Sprężyna drga wraz z wkładkami. Urządzenie to pokazane jest na rys. 6 i 7. Powietrze wydechowe przepływa przez otwór środkowy, otoczony sprężyną i następnie powraca między zwojami, wypływając przez szereg otworów po stronie wewnętrznej osłony tłumika. Sprężyna ma na celu zapobieganie powstawaniu lodu. Pominąwszy zagadnienie tłumienia wydechu, pożądane jest na ogół usunięcie wilgoci ze sprężonego powietrza, doprowadzonego do narzędzia. W tym celu przewidziano filtry, które nie tylko usuwają z powietrza wodę, lecz również szkodliwe ciała stałe, jak pył, rdzę, wywiertki itd.

Engineering, zesz. maj. 1939.

POCZYNANIA I OSIĄGNIĘCIA

Celem niniejszego działu, na który zamierzamy poświęcać w miarę możności jak najwięcej miejsca, jest zapoznawanie Czytelników „Przeglądu“ z szeregiem poczynań i osiągnięć poszczególnych zakładów wytwórczych w zakresie bezpieczeństwa, kultury i higieny pracy. Wykorzystując w ten sposób materiał sprawozdawczy nadsyłany do „Przeglądu“, spełniać będziemy intencję, jaką kierują się życzliwi nasi korespondenci — dzielenia się swymi doświadczeniami z czynnikami prowadzącymi podobną działalność na terenie innych zakładów pracy. Jakkolwiek ogłaszaniu tych wiadomości przypisujemy duże znaczenie, z góry pragniemy uprzedzić, gwoli uniknięcia nieporozumień, iż ze względu na obfitość materiału i szczupłość miejsca na łamach pisma zmuszeni będziemy niejednokrotnie ograniczać rozmiary notatek do podawania najistotniejszych ich wyjątków.

ROZWÓJ SŁUŻBY LEKARSKIEJ W ZAKŁADACH PRZEMYSŁOWYCH H. CEGIELSKI W POZNANIU

Zakłady przemysłowe H. Cegielski S. A. w Poznaniu składają się z dwóch oddziałów fabrycznych, dość daleko od siebie położonych. Tzw. oddział III (obejmujący również biura centrali) zatrudniający kilka tysięcy pracowników fizycznych i kilkuset umysłowych, zajmuje rozległe tereny na przedmieściu Górna Wilda i produkuje tabor kolejowy, kotły parowe, aparaturę chemiczną, konstrukcje stalowe i narzędzia; oddział I, zatrudniający kilkuset pracowników fizycznych i kilkudziesięciu umysłowych, znajduje się na drugim krańcu miasta, na przedmieściu Główna i produkuje odlewy, maszyny rolnicze, walce drogowe i urządzenia chłodnicze.

Produkcja, w której czynnością dominującą jest mechaniczna obróbka metali, daje zazwyczaj wielką ilość wypadków przy pracy, przeważnie zresztą drobnych (skaleczeń, oparzeń i zaprószeń oczu) mogących jednak mieć poważne następstwa w razie zaniedbania. To też firma od szeregu już lat utrzymywała na koszt własny na terenie oddziału III ambulatorium fabryczne, obsługiwane przez zawodowych sanitariuszy i podręczną apteczkę przy oddziale I, w której udzielano pierwszej pomocy. Tego rodzaju stan rzeczy wszakże, niestety jeszcze w Polsce uważany powszechnie za zadowalający, a nawet za dobry, zaczął wkrótce postępowym władzom kierowniczym Zakładów nie wystarczać. Okres kryzysu nie był odpowiedni dla czynienia w tej dziedzinie pionierskich inowacji, lecz z chwilą pojawienia się pierwszych oznak trwałej poprawy koniunktury, hasła głoszone przez Instytut Spraw Społecznych w Warszawie, zwłaszcza dzięki pewnym osobistym kontaktom, wzbudzały coraz większe zainteresowanie i zrozumienie i coraz bardziej były utożsamiane z pojęciem własnego interesu przedsiębiorstwa. Paromiesięczne pertraktacje z miejscową Ubezpieczalnią Społeczną doprowadziły w dniu 1.XII.1936 r. do zaangażowania na wspólny koszt lekarza fabrycznego w osobie autora niniejszego artykułu.

Równoczesna zależność służbowa od Ubezpieczalni i od dyrekcji Zakładów, wobec zupełnego dotychczas, o ile mi wiadomo, braku podobnych precedensów, a co za tym idzie i doświadczeń w Polsce, jak również wobec pozornej sprzeczności interesów tych dwóch instytucji zgodnie z powszechnym wciąż jeszcze, choć błędnym o tej sprzeczności mniemaniem, mogły niesłychanie utrudnić pracę lekarza fabrycznego i nawet doprowadzić do poważnych konfliktów. To też poczuwam się do obowiązku podkreślenia dobrej woli i wzajemnej życzliwości obu zainteresowanych czynników w podejściu do zagadnienia, które od samego początku zostało potraktowane jako doświadczenie, mające się udać i przynieść obu stronom jednakowe, znaczne korzyści. Lekarz fabryczny, od chwili zaangażowania, był i jest w dalszym ciągu łącznikiem między Ubezpieczalnią Społeczną a fabryką, łącznikiem, który ani razu dotychczas nie stanął w swojej pracy wobec najmniejszej przeszkody, wynikającej ze sprzeczności interesów lub wzajemnej złej woli

W myśl zasady nie rozstrzygania niczego „przy zielonym stoliku“ i wobec braku w Polsce, jak już wspomniałem, przykładów tego rodzaju współpracy Ubezpieczalni Społecznej z zakładem przemysłowym, pozostawiono lekarzowi fabrycznemu niemal całkowitą swobodę w organizowaniu tej nowej placówki i w doświadczalnym wypracowaniu jego kompetencji, form działania i podziału kosztów na zainteresowane czynniki. Wszystkie projekty były stale życzliwie przyjmowane i wcześniej czy później doczekały się realizacji, przy tym muszę lojalnie podkreślić, że dyrekcja Zakładów znacznie prześcignęła pod tym względem Ubezpieczalnię Społeczną wobec większej elastyczności swoich możliwości finansowych w porównaniu z bardzo sztywnym, opracowywanym na cały rok i w dodatku jeszcze deficytowym, jeśli chodzi o Poznań, budżetem tej instytucji.

Bardzo ogólnie początkowo określone kompetencje lekarza fabrycznego, jako dotyczące wszystkiego co wchodzi w zakres higieny i bezpieczeństwa pracy, zostały wkrótce automatycznie ograniczone i przez to do pewnego stopnia sprecyzowane, z chwilą, gdy w styczniu 1937 r. zaangażowano do fabryki specjalnego, wykwalifikowanego referenta bezpieczeństwa pracy. W ten sposób lekarz fabryczny, odciążony od przekraczających jego możliwości zagadnień czysto technicznych, mógł zająć się wyłącznie zagadnieniami czysto lekarskimi, pozostając zresztą w ciągłym, ścisłym kontakcie z referentem bezpieczeństwa pracy. Ponadto lekarz fabryczny wszedł do nowo utworzonej fabrycznej komisji bezpieczeństwa pracy jako referent lekarski.

Ambulatorium fabryczne, które zastałem w grudniu 1936 roku, składało się z 2-ch ubikacji o powierzchni 43 m^2 i zatrudniało dotychczas cztery osoby personelu: 3 sanitariuszy (w tym 1 kończący medyk i 1 higienistka), urzędujących kolejno na trzy zmiany przez 24 godziny. Pierwsza ubikacja mieściła właściwy pokój ambulatoryjny, w drugiej zaś znajdowała się lampa kwarcowa, zakupiona przez fabrykę w r. 1927 dla naświetlania dzieci pracowników. Cały personel opłacany był przez fabrykę, natomiast leki i środki opatrunkowe apteka Ubezpieczalni Społecznej dostarczała ambulatorium po cenie 50% kosztów własnych.

Już w pierwszym miesiącu swojej działalności lekarz fabryczny stwierdził, że ambulatorium jest za ciasne; że w stosunku do rozmieszczenia warsztatów, położone jest w punkcie zbyt krańcowym, wskutek czego odpowiada tylko w minimalnej mierze potrzebom warsztatów, znajdujących się na drugim krańcu terenu fabrycznego (odległość pieszo do 10 minut); że wyposażone jest niedostatecznie w sprzęt lekarski, narzędzia, leki i środki opatrunkowe; że sanitariusze fabryczni, jakkolwiek w zasadzie dobrze wykwalifikowani, pracując od paru lat bez kontroli lekarskiej, popadli pod względem techniki opatrywania drobnych skaleczeń w szkodliwą rutynę; że w związku z powyższym drobne skaleczenia bardzo często, albo wcale nie są opatrywane z powodu zbyt wielkiej odległości niektórych warsztatów od ambulatorium, albo też są opatrywane wadliwie z powodu braków w wyposażeniu ambulatorium i szkodliwej rutyny sanitariuszy; wynikiem tego stanu rzeczy była wielka ilość zakażeń przyrannych, dochodząca do 30% ogólnej liczby opatrywanych skaleczeń.

Zgodnie z propozycjami lekarza fabrycznego, już w styczniu i lutym 1937 r. przystąpiono do zasadniczych reform.

Ambulatorium zostało przeniesione do nowego lokalu, położonego w terenie fabrycznym znacznie bardziej centralnie niż poprzednio (5

minut drogi od najodleglejszego krańca). Nowe ambulatorium, znacznie większe od poprzedniego (67 m² powierzchni w stosunku do dawnych 43 m²) obejmowało: pokój ambulatoryjny, gabinet lekarza fabrycznego, pokój dla lampy kwarcowej i parę ubikacji pomocniczych. Zakupiono (całkowicie na koszt fabryki) potrzebne sprzęty, naczynia lekarskie i narzędzia. Ponadto, w porozumieniu z Ubezpieczalnią Społeczną, zwiększono bardzo znacznie dobór leków i środków opatrunkowych. Między innymi, znalazła bardzo szerokie zastosowanie zupełnie nieużywana dotychczas chloraktyna (względnie annogen) i jej przetwory (gaza, wata, puder, mydło, pasta). Dzięki przyjęciu, mimo znacznych kosztów, bez żadnych ograniczeń wszystkich postulatów lekarza fabrycznego, ambulatorium jest obecnie tak wyposażone, że może nieść skuteczną, pomoc doraźną we wszystkich, nawet najcięższych nagłych przypadkach chorobowych, zarówno chirurgicznych, jak internistycznych. Twierdzenie to, od 2-ch lat, znalazło już wielokrotnie swoje uzasadnienie praktyczne i niejedno zdrowie a nawet życie ludzkie zostało uratowane wyłącznie tylko dzięki szybkiej pomocy, niemożliwej do udzielenia przy skromniejszym wyposażeniu ambulatorium. Personel pomocniczy został przez lekarza fabrycznego na nowo przeszkolony i otrzymał zakaz stosowania dotychczasowej błędnej, choć bardzo oszczędnej techniki opatrunków. Niektóre środki opatrunkowe, jak collodium, których szkodliwość przy zbyt szerokim stosowaniu została stwierdzona, usunięto z ambulatorium zupełnie. Wszystkie jednak wymienione pociągnięcia organizacyjne przyczyniły się tylko częściowo do skutecznego zwalczania zakażeń przyrannych. Właściwa trudność zagadnienia polegała na tym, że wobec zcentralizowania pierwszej pomocy w jednym ambulatorium, większość drobnych skaleczeń, na terenie zwłaszcza odleglejszych warsztatów, pozostawała nieopatrzona, gdyż udawanie się z nimi do ambulatorium było połączone ze zbyt wielką stratą czasu pracowników. Do tego dochodziło jeszcze lekceważenie przez pracowników drobnych skaleczeń, wynikające z niezrozumienia szkodliwości i często nawet niebezpieczeństwa zakażeń przyrannych. Zostało to dopiero rozwiązane radykalnie przez wprowadzenie apteczek warsztatowych, przeznaczonych wyłącznie do opatrywania drobnych skaleczeń, z wykluczeniem skaleczeń poważniejszych. Po odpowiednim przeszkoleniu wybranych na ratowników osób spośród personelu fabrycznego, rozmieszczono w fabryce na Górnej Wildzie 18 apteczek warsztatowych i w oddziale na Głównej 10. Od tej chwili system udzielania pierwszej pomocy uległ zmianie o tyle, że wszystkie drobne skaleczenia są opatrywane na miejscu, w warsztacie, przez przyuczony, niefachowy personel, a do centralnego ambulatorium trafiają jedynie te przypadki, które nie mogą, lub nie powinny być załatwiane przez apteczki warsztatowe. Równocześnie, przy pomocy własnych plakatów i odpowiednich plakatów Instytutu Spraw Społecznych prowadzi się stale akcję propagandową.

W oddziale I na Głównej nie było poprzednio ambulatorium. Rolę jego spełniała dość obszerna apteczka, położona jednak zupełnie na krańcu bardzo rozległego terenu fabrycznego i obsługiwana przez niezbyt fachową osobę.

Dopiero w połowie 1937 r., równocześnie z wprowadzeniem apteczek warsztatowych, zaangażowano dla oddziału I absolwenta medycyny w charakterze felczera i przystąpiono do budowy lokalu ambulatorium. Ponieważ praca na oddziale I odbywa się niemal wyłącznie na jedną zmianę, więc wystarcza tam jedna siła, pełniąca służbę przez osiem godzin. Lokal ambulatorium posiada dwie ubikacje o łącznej powierzchni 60 m² (pokój ambulatoryjny i gabinet lekarski z lampą kwarcową, nieczynną chwilowo ze względu na brak zainteresowania ze strony Ubezpieczalni Społecznej) i jest wzorem ambulatorium oddziału III bardzo bogato wyposażony w leki i sprzęt lekarski. Medyk pełniący funkcje felczera pracuje na razie pod moim nadzorem (dojeżdża raz w tygodniu), obecnie już jednak jest aktualny projekt zaangażowania dla oddziału I specjalnego lekarza.

Jednym z głównych zadań lekarza fabrycznego jest przeprowadzanie okresowych badań profilaktycznych pracowników w celu wczesnego wykrywania zarówno chorób zawodowych (pojętych najszerzej), jak również i takich stanów chorobowych, na które dany rodzaj pracy wywiera mniej lub więcej szkodliwy wpływ. W myśl tych zasad kontroluję stale stan zdrowotny pracowników oddziału III, przy tym pomocny mi jest zaangażowany w 1938 r. lekarz-asystent, pragnący odbyć dłuższe przeszkolenie praktyczne w zakresie higieny pracy. Wynikiem tych badań są zarówno udoskonalenia techniczne w warsztatach, wykonywane przez kierownika bezpieczeństwa pracy w porozumieniu z lekarzem fabrycznym lub przepisy sanitarne, jak i doraźne przenoszenia pracowników z jednej pracy do drugiej, wzgl. urlopy zdrowotne. Lekarz fabryczny korzysta w szerokiej mierze z badań pomocniczych specjalistów i laboratoriów Ubezpieczalni Społecznej oraz znajduje się w stałym kontakcie z lekarzami domowymi, którym przekazuje wykrytych przez siebie chorych do leczenia.

Praktyka wykazała jednak, że ograniczanie funkcyj lekarza fabrycznego wyłącznie do badań profilaktycznych i doraźnej pomocy nie jest życiowe. Ogromny procent pracowników czy to z lenistwa, czy to z brawury, czy też wreszcie z powodu lekceważenia swojego stanu zdrowotnego, bardzo niechętnie spełniał polecenia lekarza fabrycznego, dotyczące leczenia na mieście i w najlepszym wypadku leczenie to przerywa przedwcześnie. Wynikiem był znaczny odsetek reinfekcji, źle zagojonych ran, względnie przedłużający się w nieskończoność okres ich leczenia ze szkodą zarówno dla fabryki, jak i dla Ubezpie-





Ambulatorium i gabinet dentystyczny *Zakłady Przemysłowe H. Cegielski S. A.*

czalni Społecznej, nie mówiąc o samym zainteresowanym oraz zupełnie platoniczny w skutkach wynik badań profilaktycznych u całego szeregu jednostek. Z drugiej stronv można było się spodziewać, że pracownicy oporni na leczenie u lekarzy domowych chętnie poddadzą się leczeniu w ambulatorium fabrycznym, zawsze łatwo i szybko dostępnym w porównaniu z zatłoczonym i często odległym gabinetem lekarza domowego.

To też w końcu 1938 r. lekarzowi fabrycznemu udzielono prawa ambulatoryjnego leczenia pracowników (z wykluczeniem rodzin) na równi z lekarzami domowymi na koszt Ubezpieczalni Społecznej. Podkreślam, że udzielono prawa, a nie nałożono obowiązku leczenia, co jest ważne, gdyż umożliwia ograniczenie tych uprawnień tylko do niezbędnego minimum, a to w celu niewprowadzania zamieszania do obecnego systemu lecznictwa Ubezpieczalni Społecznej, opartego na lekarzach domowych. W praktyce wyzyskiwanie tych uprawnień wygląda w ten sposób, że w ambulatorium fabrycznym leczy się z reguły wszystkie drobniejsze wypadki urazowe, nie wymagające przerwy w pracy, względnie te, których stan, po częściowym leczeniu gdzie indziej, zezwala na powrót do pracy przed całkowitym wyleczeniem oraz takich chorych internistycznie, co do których istnieje pewność, że zaniedbają leczenia na mieście, lub których choroba stoi w specjalnym związku przyczynowym z wykonywaną pracą.

Tak znaczne rozszerzenie działalności lekarza fabrycznego i ciągłe zwiększanie personelu (w r. 1937 przyjęto specjalną siłę biurową, a w 1938 wyż. wym. lekarza-asystenta oraz przejściowo praktykanta-medyka) sprawiło, że dotychczasowy lokal ambulatoryjny, traktowany zresztą od początku jako prowizorium, stał się wkrótce za ciasny. To też jesienią 1938 r. przystąpiono, w tym samym zresztą budynku, do przystosowania dla potrzeb ambulatorium nowych obszernych lokali, mających stać się jego ostateczną siedzibą. Umożliwiło to jednocześnie zrealizowanie rzuconego już przed rokiem projektu—fabrycznego gabinetu dentystycznego, którego konieczność coraz jaskrawiej występowała, w miarę stałego stwierdzania przy badaniach profilaktycznych fatalnego stanu uzębienia pracowników.

Nowe ambulatorium zostało otwarte w dn. 15.XII.1938 r. Obejmuje ono 125 m² powierzchni i posiada 6 ubikacji (nie licząc ubikacji pomocniczych), a mianowicie: 1) salę opatrunkową, mieszczącą również aptekę, 2) gabinet lekarza fabrycznego, 3) biuro mieszczące kartoteki i kancelarię, 4) pokój dla lampy kwarcowej, 5) gabinet dentystyczny, 6) poczekalnię.

Wypada zauważyć, że ambulatorium, umieszczone celowo w wysokiej i suchej suterenie, zostało z góry przystosowane do potrzeb oplg. Zamaskowane ze względów estetyczno - higienicznych urządzenia pozwalają zamienić cały lokal w ciągu 15 minut na pomieszczenie uszczelnione.

Godnym również podkreślenia jest fakt, że nowe ambulatorium nie przypomina w niczym tradycyjnie ponurych ambulatoriów fabrycznych, jakie często się spotyka zwłaszcza na terenie b. Kongresówki, gdzie chodziło głównie o zasadę istnienia, jednakże jak najmniejszym kosztem. Na higienę i nawet estetykę zwrócono bardzo baczną uwagę, nie licząc się przesadnie z kosztami, dzięki czemu można nawet mówić o pewnym zbytku na poziomie szpitalnym. I tak np.: sala opatrunkowa, gabinet lekarza fabrycznego i gabinet dentystyczny posiadają obszerne umywalnie z bieżącą ciepłą i zimną wodą i ścianami wyłożonymi białymi kaflami; wszystkie ściany są szpachlowane i lakierowane aż pod sufit na jasno niebieski kolor; ubikacje lekarskie i korytarze posiadają, zależnie od przeznaczenia, podłogę z terazzo, linoleum lub parkietu; całe ambulatorium ogrzewane jest wyłącznie elektrycznie; wszystkie meble są lakierowane na biało, przy tym kupiono sporo nowych, a gabinet dentystyczny wyposażony został w szereg nowoczesnych aparatów i urządzeń.

Gabinet dentystyczny (czynny na razie tylko 3 godziny dziennie), w którym pobierane są opłaty podług cennika Ubezpieczalni Społecznej, oparty jest na zasadach samowystarczalności finansowej z wyjątkiem części wydatków personalnych, pokrywanych przez Ubezpieczalnię Społeczną i kosztów początkowego urządzenia gabinetu, na które złożyły się Ubezpieczalnia Społeczna i fabryka w stosunku mniejwięcej 1:3. W charakterze lekarki - dentystki zaangażowano wysoko kwalifikowaną siłę, doktora medycyny, specjalistkę stomatologa.

Obecnie w skład fabrycznego personelu lekarskiego wchodzi 10 osób: lekarz fabryczny, lekarz-stomatolog, lekarz-asystent, absolwent medycyny, pełniący obowiązki felczera przy oddziale I, 3 sanitariuszy, laborantka dla obsługi lampy kwarcowej, laborantka dla obsługi gabinetu dentystycznego, siła kancelaryjna.

Ponadto na czas pracy w gabinecie dentystycznym urzęduje dla prowadzenia kartotek i ściągania opłat jedna siła biurowa, przydzielona z biura ruchu.

Przedstawiony tu ogólnie zarys organizacji służby lekarskiej w zakładach H. Cegielski w Poznaniu, nie jest jeszcze bezwzględnie formą ostateczną. Szybki jej rozwój w ciągu zaledwie dwu ostatnich lat rokuje jak najlepsze nadzieje na przyszłość. Najbliższym etapem rozwojowym będzie prawdopodobnie zaangażowanie oddzielnego lekarza fabrycznego dla oddziału I i zwiększenie liczby godzin w gabinecie dentystycznym. W dalszym etapie trzeba będzie rozważyć celowość i możliwość zainstalowania przy oddziale III aparatu roentgenowskiego i podręcznego laboratorium diagnostycznego. Lokale na ten cel można uzyskać przez przyłączenie do obecnego ambulatorium ubikacyj ambulatorium dawnego.

Dr H. Gordziałkowski

KONKURS FABRYKI PAPIERU STEINHAGEN I SAENGER W MYSZKOWIE

Jesienią 1938 r. Dyrekcja Fabryki Papieru Steinhagen i Saenger w Myszkowie wespół z fabryczną Komisją bezpieczeństwa i higieny pracy ogłosiła konkurs, który dał możność stwierdzenia, czy i w jakim stopniu robotnicy zdają sobie sprawę ze znaczenia prowadzonej akcji w zakresie zapobiegania wypadkom. Pytania dotyczyły właściwości stosowanych na terenie fabryki środków ostrzegawczych, w szczególności plakatów, oraz wskazania miejsc w fabryce, które by wymagały zabezpieczenia ochronami.

Wyróżniony I nagrodą ślusarz fabryczny, R. Cieślak, wymieniając środki wychowawcze, które, zdaniem jego, są najbardziej pouczające — w ten oto sposób uzasadnia znaczenie Kalendarzyków I. S. S., pokazów filmowych z pogadankami, plakatów oraz napisów na torebkach do wypłat:

„...te sposoby ostrzegania działają na wyobraźnię robotnika daleko silniej niż wszelkie inne. Wciągają one do walki z wypadkami rodzinę, a wiadomo jak wielki wpływ posiada rodzina na każdego człowieka. Przez oddanie pierwszeństwa tym sposobom ostrzegania nie chcę bynajmniej lekceważyć wszelkich znaków i tablic ostrzegawczych, umieszczonych na miejscu pracy. Jednakże pracując długie lata robotnik oswaja się z miejscem pracy tak dalece, że na umieszczone tam znaki ostrzegawcze przestaje zwracać uwagę. Tymczasem wymienione przeze mnie sposoby wzbudzają zainteresowanie rodziny robotniczej. W domu robotnika zaczynają się toczyć rozmowy o nieszczęśliwych wypadkach, ich skutkach, konieczności ich unikania. Uśpiona czujność robotnika budzi się i znaki ostrzegawcze umieszczone na miejscu pracy zaczynają go na nowo interesować, przez co odzyskują swoją jakby utraconą wartość. Jedynie dla robotników zaczynających pracę w fabryce sposoby ostrzegawcze w postaci napisów czy innych znaków mogą mieć znaczenie większe od tych, które wymieniłem“.



Obwieszczenie o konkursie w Fabryce Kabli, S. A. w Krakowie

KONKURS FABRYKI KABLI S.A. W KRAKOWIE

Pragnąc zachęcić robotników do przechowywania torebek do wypłat z nadrukami propagandowymi, Koło bezp. pracy przy Fabryce Kabli w Krakowie ogłosiło konkurs, polegający na tym, że robotnicy, którzy przedstawią 12 kopert, zebranych w ciągu 12 tygodni, biorą udział w losowaniu szeregu nagród w postaci przedmiotów z masy plastycznej, jak kubki, lampki itp. Konkurs ten wywołał duże zainteresowanie.

TERMOMETR WYPADKÓW NA TERENIE JEDNEJ Z KOPALŃ GÓRNOŚLĄSKICH

Na terenie jednej z kopalń górnośląskich postawiono 4-metrowej wysokości termometr, wskazujący liczbę wypadków zaszłych w bieżącym miesiącu w zestawieniu z liczbą odpowiadającą temu samemu okresowi roku ubiegłego. Obok stoi tablica (1 × 1,5 m) z napisem czarnym na żółtym tle (najwłaściwszy dobór kolorów): „Uważaj, a unikniesz wypadku!"



Termometr bezpieczeństwa stosowany przez jedną z kopalń

DZIAŁALNOŚĆ KOMISJI BEZPIECZEŃSTWA PRACY W FABRYCE CELULOZY I PAPIERU „NATRONAG" W KALETACH

Gdy w r. 1936 Związek Papierni Polskich rozesłał do zrzeszonych przedsiębiorstw zalecenie zorganizowania komisyj bezpieczeństwa pracy, Fabryka „Natronag" była jedną z pierwszych, która to zalecenie wprowadziła w życie.

W chwili rozpoczęcia akcji stan bezpieczeństwa i higieny pracy pozostawiał wiele do życzenia, liczba bowiem wypadków w latach 1930—1936 wynosiła 65/1000 rob. (przeciętna za tenże okres dla całego przemysłu papierniczego wynosiła 40.7). Wyraźną poprawę, jaka się zaznacza pod wpływem prowadzenia systematycznej akcji, obrazuje następujące zestawienie:

Rok	Przeciętna liczba zatrudnionych	Wypadków: z przerwą w pracy*)	Wypadków: na 1000 robotników	Wypadków: Na 1 mil. rob.-godz.
1935	697	40	37	—
1936	740	42	56,7	22,0
1936	805	33	41,0	16,5
1938	877	33	37,6	14,5

*) Wypadki, które powodują tylko kilkugodzinną przerwę w pracy w dniu wypadku, nie są tu rejestrowane.

Zestawienie prac przeprowadzonych z inicjatywy Komisji w roku 1938 jest tym godniejsze uwagi, że w roku tym przeprowadzono lub wykończono szereg nowych urządzeń związanych z celami produkcyjnymi, jak zainstalowanie maszyny papierniczej, nowego turbozespołu, pieców topielnych i wiele innych. Intensywna przeto działalność Komisji jest dowodem zdecydowanego stanowiska dyrekcji w kierunku postawienia sprawy bezpieczeństwa i higieny w rzędzie spraw o doniosłej wadze, których realizowania nie powiny opóźniać prace inwestycyjne.

Na czoło zagadnień z zakresu



Jadalnia w fabryce „Natronag"



Umywalnia w fabryce „Natronag"

bezpieczeństwa pracy wysunięto kwestię usprawnienia transportu i dokonano wymiany wszystkich szyn, podkładów i zwrotnic kolejki wąskotorowej (długość wymienionych torów wyniosła ok. 4 000 m, koszty zaś zł 20 000) oraz częściowego zabrukowania podwórza fabrycznego (kosztem 34 000 zł.).

Nie mniej poważną inwestycję stanowiła zmiana konstrukcji pieców sodowych starego typu, przy których często zdarzały się wypadki poparzenia nóg stopem sodowym o temp. ok. 1000° C; poza tym wydostające się z pieców gazy spalinowe zatruwały powietrze i wreszcie odrywanie ostygłego w łożyskach stopu należało do najcięższych robót. Zastosowanie do przebudowy pieców ulepszeń technicznych usunęło te braki. Przebudowa jednego pieca kosztowała 90.000 zł.

Dążąc do podniesienia higieny i kultury pracy Komisja zainicjowała urządzenie szeregu odpowiednich pomieszczeń: poddano gruntownej przebudowie i remontowi szatnie, jadalnie, umywalnie, ustępy, pokrywając podłogi płytkami ryflowanymi, ściany zaś białymi płytkami glazurowanymi; szatnie zaopatrzono w dostateczną ilość szafek metalowych; obok szatni głównej wybudowano umywalnie i łazienki, wyposażone w 10 wanien w oddzielnych kabinach i kilkadziesiąt natrysków — osobne dla mężczyzn i osobne dla kobiet; wykończono salę jadalną, umieszczoną nad łaźnią i szatnię. Na urządzenia powyższe wydano do 1.6 rb. z górą 18 000 zł.

W celu podniesienia warunków bytowania pracowników przystąpiono do remontu mieszkań robotniczych. Kosztem 22.000 zł domy zostały otynkowane, założono przed nimi trawniki i kwietniki, postawiono ogrodzenia z siatki drucianej i sztachet, wybudowano nowe śmietniki oraz za budynkami dla drobiu i świń — betonowe gnoiki; na miejsce szop drewnianych postawiono nowe budynki gospodarskie, odpowiadające nowoczesnym wymaganiom. Przeprowadzane lustracje mieszkań robotniczych wpłynęły na obudzenie poczucia porządku i dziś piwnice, korytarze i strychy wyglądają schludnie.

Zdając sobie sprawę z doniosłości udostępnienia rzeszom pracowniczym przebywania w czasie wolnym od pracy na świeżym powietrzu, w miłym dla oka otoczeniu, i zachęcenia do uprawiania sportów, uporządkowano, zazieleniono i oświetlono brzegi dużego stawu fabycznego po uprzednim jego wyszlamowaniu; w r. 1938 wybudowano kąpieliska (specjalny dozorca czuwa nad bezpieczeństwem kąpiących się), umożliwiono uprawianie sportu kajakowego, posadzono nad stawem kilkaset drzewek i krzaków, założono trawniki i kwietniki, założono park nad rzeką. poza tym łożono w dalszym ciągu na utrzymanie kortów tenisowych oraz okazano poważną pomoc nowozałożonemu klubowi sportowemu w budowie boiska. Koszt tych inwestycyj w r. 1938 przekroczył kwotę 23.000 zł.

Inicjatywie Komisji przypisać również należy przeprowadzenie szeregu robót, dzięki którym fabryka wiele zyskała na wyglądzie: zniwelowano tereny fabryczne, wybrukowano podwórze, ulepszono drogi i dojścia do fabryki, otoczono ją nowym ogrodzeniem siatkowym na podmurowaniu (zł 35.000).

Poważnym wreszcie osiągnięciem Komisji było ujednostajnienie ubrań robotniczych z uwzględnieniem dla poszczególnych działów fabrycznych specjalnego rodzaju ubiorów, najbardziej odpowiadających danej pracy: rzemieślnicy więc noszą specjalne kombinezony, obsługa maszyn lekkie ubrania robocze, obsługa pieców topielnych ubrania azbestowe, murarze białe ubrania, kobiety znormalizowane fartuchy; jako nakrycia głowy ustalono berety lub czapki z daszkiem; przy piecach sodowych robotnicy noszą obuwie na drewnianych podeszwach (gorąca podłoga żelazna i odpryski stopu sodowego), przy maszynach papierniczych i odwadniających pantofle skórzane, przy dyfuzorach długie buty gumowe. Aby robotników zachęcić do nabywania ubrań i przyzwyczaić do noszenia ich, dyrekcja udzieliła 25% bonifikaty przy zakupie pierwszego ubrania, co kosztowało ją ok. 2000 zł, lecz skutek osiągnęło, skoro dziś już prawie wszyscy robotnicy zaopatrzyli się w ubrania. Wypada zaznaczyć, że sprzedażą ubrań zajmuje się spółdzielnia fabryczna. Ubrania azbestowe, buty na drewnianych podeszwach i gumowe robotnicy otrzymują bezpłatnie.

W zakresie organizacyjno-instrukcyjnym i propagandowym Komisja rozwija szeroką działalność; szczególną wagę, na przykład, przywiązując do odpowiedniego nastawienia mistrzów, co w znacznej mierze warunkuje powodzenie akcji zwalczania wypadków — zaopatruje się ich w instrukcje techniczno- organizacyjne i po bardziej charakterystycznym wypadku przypomina okólnikiem właściwe ustępy tych instrukcyj. Oto wyjątki z przepisów dotyczących postępowania w czasie napraw:

§ 3) „Mistrz warsztatowy wysyła rzemieślnika do naprawy uszkodzenia, wydając ścisłe instrukcje co do miejsca i sposobu naprawy oraz poucza o niebezpieczeństwie, które może mu grozić w razie nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa pracy".

§ 5) „Poinformowany o robotach naprawczych mistrz ruchowy powinien przygotować odpowiednie warunki do bezpiecznego wykonania tych robót. Mistrz ruchowy osobiście zarządza zatrzymanie lub uruchomienie oddziału wzgl. urządzenia podlegającego naprawie, a równocześnie poucza robotnika zatrudnionego w odnośnym dziale że nie wolno uruchomić danego urządzenia z powodu naprawy. Poza tym należy zawiesić na wyłącznikach napędu urządzeń zatrzymywanych dla reperacji tabliczki z napisem „nie puszczać w ruch".

W dziedzinie propagandy stosowane są plakaty oraz koperty do wypłat z odpowiednimi nadrukami, które zmienia się w zależności od zaszłych wypadków. Rozdaje się czasopisma (60 egz. mies. „Baczność" oraz broszury); organizuje się pogadanki aktualne, np. z okazji rozdania Kalendarza Bezpieczeństwa I. S. S. oraz odczyty z pokazami filmowymi; wreszcie zachęca się pracowników do udziału w konkursach ogłaszanych przez Związek Papierni Polskich i Instytut Spraw Społecznych.

Na zakończenie wypada zaznaczyć, że fabryka posiada wyjątkowo szczupły personel techniczny, zatrudnia bowiem przy załodze, wynoszącej ok. 900 robotników, zaledwie 3-ch inżynierów, na których spada obowiązek pełnienia stałych funkcji w Komisji bezpieczeństwa (przewodniczącym jest dyrektor techniczny fabryki, zastępcą przewodn. — kierownik ruchu mechan., sekretarzem — inżynier ruchu działu fabrycznego, członkiem stałym — kierownik ruchu działu fabrykacyjnego; mistrzowie i robotnicy wchodzą w skład części zmiennej Komisji).

Jeśli pomimo znacznych inwestycyj w zakresie czysto produkcyjnym znaleziono środki i czas na zaprojektowanie i wykonanie w ciągu tylko jednego roku kosztem około 240.000 zł tylu urządzeń, mających ścisły związek z poprawą bezpieczeństwa, higieny i kultury pracy, to niewątpliwie przykład ten uznać należy za godny ze wszech miar naśladowania.

Inż. S. Z.



Zadrzewione obejście fabryczne

□□□ O postępach unifikacji prawa pracy w Polsce

W doskonale redagowanym miesięczniku pt. „Przegląd Prawa Pracy“ (Nr 5/1939) ukazała się pierwsza część pracy inicjatora i przewodniczącego Komitetu Redakcyjnego tego miesięcznika, adwokata J. G. Wengierowa p.t. „Postępy unifikacji prawa pracy w Polsce“. W rozdziale I (Ochrona pracy) autor daje pogląd na obowiązujące obecnie ustawodawstwo, dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy; podstawowe przepisy ujęte są, jak wiadomo, w zasadniczym rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o bezpieczeństwie i higienie pracy, które jednak utrzymują w mocy — aż do czasu wydania nowych rozporządzeń — dotychczas obowiązujące przepisy szczegółowe w sprawie ochrony życia i zdrowia pracowników. Adw. Wengierow zebrał przepisy z tego zakresu, oddając tą żmudną pracą dużą usługę wszystkim zainteresowanym, dla których niejednokrotnie źródła te były niedostępne. Autor dzieli zebrany materiał na nast. grupy: a) grupę przepisów niemieckich, wymieniając ich 56; b) grupę przepisów austriackich z 26 przepisami; c) grupę przepisów rosyjskich, podając ich 7 — przy tym cytuje nie tylko brzmienie każdego przepisu i datę jego wydania, lecz również zbiór, w którym został ogłoszony. Praca ta daje pogląd na luki, jakie istnieją w naszych przepisach o bezpieczeństwie i uwydatnia konieczność zajęcia się tą dziedziną przez miarodajne czynniki.

Poświęcając tę notatkę pracy, dotyczącej bezpośrednio odcinka, który nas interesuje, wypada wspomnieć przy sposobności o innych artykułach, ogłaszanych w „Przeglądzie Prawa Pracy“. Skład Komitetu Redakcyjnego wskazuje na wysoki poziom wydawnictwa, obliczonego na popularyzację i udostępnienie zagadnień, dotyczących prawa pracy, bogate zaś orzecznictwo z tej dziedziny podnosi jeszcze wartość nie tylko naukową, ale i praktyczną wydawnictwa. Poza artykułami i orzecznictwem zeszyty „Przeglądu Prawa Pracy“ zawierają również przegląd piśmiennictwa, a przede wszystkim wyczerpująco i z wielką znajomością materii opracowane „zagadnienia i pytania prawne“, dotyczące aktualnych kwestii z dziedziny prawa pracy.

J. B.

□□□ Odżywianie się robotników u nas i za granicą

Wyniki badań budżetów rodzin robotniczych stwierdziły, że im dochody tych rodzin są mniejsze, tym większą stosunkowo rolę w ich budżetach odgrywają wydatki na żywność. Ostatnio przeprowadzona ankieta Międzynarodowego Biura Pracy na temat budżetów robotniczych w różnych krajach potwierdza raz jeszcze powyższą tezę, przynosząc ciekawy materiał porównawczy w skali międzynarodowej.

Wśród artykułów żywnościowych największą rolę odgrywają w polskich rodzinach robotniczych ziemniaki, których — wg. obliczeń M. B. P. — spożywa się 202 kg. rocznie na tzw. jednostkę konsumcyjną. Największe liczby spożycia ziemniaków wykazują Belgowie (220 kg), którzy jednak obok tego spożywają wielkie ilości chleba (195.4 kg), mięsa (58,5 kg), nabiału (183,4 kg) i piwa (73 l). U nas natomiast ziemniaki i żytni chleb (159,5 kg) stanowią podstawę wyżywienia. Poza kartoflami innych warzyw i owoców spożywa się w Polsce zaledwie 64,2 kg, podczas gdy np. w Szwajcarii przeszło 150 kg. Mleka przypada na jednostkę konsumcyjną w Polsce 83,3 l, gdy w Finlandii 331,6 l, w Norwegii 205,9 l. w Holandii 198,8 l itd. Mniejsze od nas liczby spożycia mleka wykazują wśród zbadanych 17 państw jedynie Bułgaria i Kolumbia. To samo dotyczy cukru, który spożywany jest u nas w rodzinach robotniczych w ilości 21,1 kg na jednostkę konsumcyjną, gdy w Szwecji 43.2 kg, w Danii 35 kg itd. Natomiast w Niemczech i w Bułgarii spożycie cukru jest jeszcze mniejsze niż u nas. Jeśli chodzi o spożycie mięsa i ryb, to waha się ono w granicach od 28,4 kg na Węgrzech do 92,3 kg. w Norwegii. W zakresie mięsa i ryb spożycie w Polsce stoi na poziomie średnim, wynosząc 51,1 kg. natomiast uderza bardzo małe spożycie ryb (4,6 kg).

□□□ Statystyka wypadków przy pracy w Stanach Zjednoczonych

National Safety Council zestawia ostatnio dane porównawcze o wypadkach zaszłych przy pracy w latach 1938 i 1937. W r. 1938 ogólna liczba wypadków wynosiła 1.400.000

— w tym wypadków śmiertelnych 16.500 (w r. 1937 — 19.000), wypadków, które spowodowały stałą niezdolność do pracy 60.000 i wypadków, które spowodowały przejściową niezdolność do pracy 1.323.500. Największą liczbę wypadków wykazuje rolnictwo, drugie miejsce zajmują różne zajęcia w handlu i usługach (trade and services), trzecie przemysł budowlany, dalej w kolejności następują — transport i inst. użyteczności publicznej, przemysł, górnictwo i przemysł naftowy. Spadek spółczynnika częstotliwości w porównaniu z r. 1937 wynosi 16%, a ciężkości wypadków 5%. Zastanawiając się nad przyczyną spadku wypadkowości, National Safety Council wysuwa między innymi przypuszczenie, iż w r. 1938, jako jubileuszowym (Silver Jubilee), przedsiębiorstwa prześcigały się w usiłowaniach o najlepsze wyniki akcji bezpieczeństwa pracy. Oryginalna ta koncepcja w kraju rekordów nie jest wykluczona, stwierdzić bowiem wypada, że wzrost zatrudnienia i przyśpieszenie tempa pracy, jakie się zaznaczyły w roku sprawozdawczym bynajmniej nie sprzyjały zmniejszeniu wypadkowości.

□□□ Zwalczanie hałasu w przemyśle

W trosce o wygranie wyścigu pracy kraje zachodnio-europejskie podjęły walkę ze wszystkimi czynnikami, szkodzącymi w pracy, m. in. z hałasem.

Oto jeden z przykładów. W warsztatach kolejowych w Cottbus w hali naprawy kotłów panował stale hałas, przekraczający granicę szkodliwości, obliczaną przez higienistów dość wysoko, bo aż na 90 tzw. fonów. Stwierdzono, że przeciętnie pracuje przy nitowaniu 10 młotków pneumatycznych, wytwarzających hałas o natężeniu dochodzącym do 130 fonów. Od hałasu tego cierpieli robotnicy zatrudnieni w liczbie 90 przy innych robotach w tej samej hali. Hałasu od nitowania usunąć się nie da, można go jednak ograniczyć w czasie. Po zbadaniu, że 20 młotków, kujących jednocześnie, wytwarza hałas nie wiele większy niż 10 młotków, czas pracy ułożono jak następuje: 2½ godziny hałasu (nitowania), 15 minut przerwy w pracy, 2½ godziny prac cichszych (okres ten podwyższono stopniowo do 3½ godzin), 15 minut przerwy w pracy i znowu okres pracy w wielkim hałasie. Takie zorganizowanie pracy zmusiło do zatrudnienia nitowników przy innych robotach, a więc usunęło również monotonię i jednostronność wysiłku. Stan zdrowia robotników, spośród których wielu cierpiało na bezsenność, poprawił się znacznie. Oczywiście, wydajność pracy utrzymano w pełni.

Przykład powyższy dotyczy ograniczania hałasu w czasie. Jednocześnie technicy, wespół z higienistami nie ustają w pracy badawczej mającej na celu zmniejszenie hałasu przy pomocy tłumików (przykł. str. 212—213).

Z działalności Wydziału Bezp. Pracy

Organizacja i bezpieczeństwo pracy w związku z analizą wypadków

Każdy kierownik zakładu pracy wie, że skrupulatnie i umiejętnie prowadzona analiza wypadków, to znaczy zdarzeń, zakłócających normalny bieg pracy, pozwala na wyciągnięcie wniosków zapobiegawczych, chroniących przed powtórzeniem się podobnych wypadków w przyszłości; nie wszyscy jednak zdają sobie sprawę z tego, że każdy wniosek zapobiegawczy, zrealizowany należycie, wpływa również w wielkiej mierze na podniesienie poziomu organizacji i techniki pracy. Poniższe przykłady ilustrują wyraźnie tę zależność.

1. Na hali fabrycznej, podczas transportu partii rur przy pomocy suwnicy, jedna z rur wysunęła się z wiązania i poważnie okaleczyła robotnika.

Przeprowadzona analiza wykazała, że przyczyną było złe zamocowanie rur do haka suwnicy, wynikłe wskutek nieumiejętności i niedbalstwa pracowników. Aby uniknąć na przyszłość podobnych wypadków, należy usunąć przyczynę, a więc: wyszkolić zajętych przy tego rodzaju pracach robotników i wzmocnić nadzór nad tymi robotami.

Jasne jest, że realizacja powyższego wniosku zapobiegawczego będzie miała również doniosłe znaczenie z punktu widzenia organizacji pracy, gdyż doprowadzi do jej usprawnienia i uniknięcia strat przedsiębiorstwa, spowodowanych przez nieprodukcyjną stratę czasu robotników i suwnicy oraz przez możliwe uszkodzenie opuszczonego przedmiotu.

2. Odlewnik, niosąc zbyt pełną łyżkę płynnego żeliwa, oparzył stopę rozlanym metalem.

Analiza tego wypadku zarówno z punktu widzenia bezpieczeństwa pracujących, jak i organizacji pracy oraz produkcji wymaga identycznego zarządzenia: dopilnowania, by pobierana do łyżek ilość żeliwa nie przekraczała ¾ pojemności łyżki (patrz „Przegląd Bezp. Pracy" Nr 11/1938 r. oraz Nr 1/1939 r.).

3. Tokarz uległ silnemu okaleczeniu głowy przez wyrwanie pukla włosów wystającymi drutami, którymi był zszyty skórzany pas pędny przekładni stopniowej.

Z wypadku tego wyciągnąć można wniosek, że zszywanie pasów pędnych drutem powinno być wzbronione, a muszą one być klejone lub łączone trokami. Zapobiegnie to nie tylko możliwości powtarzania wypadku w przyszłości, ale da również oszczędność w zużyciu pasów. Wypada tu zaznaczyć, że oszczędność ta będzie na pewno większa od pozornego zysku na czasie przy zszywaniu drutem.

4. Przy uspokajaniu piaskiem dolomitowym płynnego żużla spuszczanego do kadzi z pieca martenowskiego nastąpił wybuch i rozprysk, który oparzył dotkliwie 7 robotników. Wywołało to poza tym duże zamieszanie w pracy i straty wskutek zdekompletowania obsługi pieca. Badania wykazały, że piasek dolomitowy był mokry.

Powyższe przykłady wykazują istotny związek między organizacją pracy i akcją bezpieczeństwa. Przez uporządkowanie i usprawnienie poszczególnych elementów i etapów każdej czynności można zapobiec wielu wypadkom

Na zakończenie podkreślić należy, że z punktu widzenia bezpieczeństwa ważna jest analiza nie tylko wypadków, które wywołały uszkodzenie pracujących, ale również i takich zdarzeń, które zakłóciły normalny bieg produkcji i tylko dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności nie pociągnęły za sobą ofiar w ludziach.

Inż. L. S.
Insp. b. p. ZUS.

Opisy wypadków w przemyśle włókienniczym

W jednej z fabryk powstał w szarparni szmat bawełnianych pożar. Wypada zaznaczyć, że w tym dziale tego rodzaju wypadki są częstym zjawiskiem, wystarczy bowiem metalowego guzika lub tp. przedmiotu w szmatach, aby w zetknięciu z kłami szarpacza powstały iskry, wywołując ogień we wnętrzu szarpacza. O ile pożaru nie stłumi się w zarodku (przy pomocy gaśnic, hydronetek lub wody z wiadra) i ogień wydostanie się na zewnątrz, ratowanie staje się trudniejsze. Nie mniej jednak w danym przypadku pożar mimo ogarnięcia nim pomieszczenia szarparni udało się robotnikom ugasić. W bezpośrednim sąsiedztwie z szarparnią znajdowała się wilkownia, do której rękami przenoszono szarpankę.

Po ugaszeniu ognia jeden z robotników, nabrawszy naręcze szarpanki, skierował się do wilkowni, chwilowo nieczynnej — lecz w drzwiach zatrzymał go płomień, który zapalił mu w rękach szarpankę. Okazało się, że do wilkowni pożar przeniósł się po wspólnym z szarparnią wale napędowym, jak zwykle pokrytym puchem bawełnianym.

Wypadek ten, wskutek którego robotnik doznał oparzeń rąk, twarzy i szyi — dowodzi, jak ważne jest usuwanie w fabrykach włókienniczych kurzu, jak również samoczynne oczyszczanie wałów pędnych (np. przy pomocy pierścieni kartonowych).

//

W jednej z fabryk łódzkich zdarzył się następujący wypadek: w oddziale skręcarek spadła z górnej części skręcarki cewka z przędzą; robotnica usiłowała uchwycić ją i w ślad za nią wsunęła rękę w głąb maszyny i na-

tknąwszy się na zespół kół zębatych, tzw. talerzowych, uległa urwaniu trzech palców. Jakkolwiek orzeczenie biegłego wypadło na korzyść firmy, a mianowicie był on zdania, że przy normalnej pracy robotnica nie ma powodu do jakiegokolwiek zetknięcia się z kółkami zębatymi, które uszkodziły jej rękę — to jednak firma przystosowała do nich osłonę, wychodząc ze słusznego założenia, że skoro niebezpieczeństwo zostało ujawnione, powinno ono być usunięte. Wypada zaznaczyć, że kółka zębate nie wychodzą poza ramy maszyny i znajdują się jedynie w lewym jej końcu. Ochrona polega na przykryciu kółek blachą (zagiętą pod prostym kątem w celu osłonięcia kółek z przodu i z boku; wymiary blachy: 40×15 cm, zagięcie 8 cm). Blacha zostaje przykręcona do dolnej ramy jedną śrubą i opiera się o górną ramę maszyny. Koszt tej ochrony nie przenosi zł. 5.

//

W pewnej przędzalni bawełny smarownik zakładał nowy pas na koło pędni przy tzw. obrączkowej maszynie. Pas jest b. długi i przy końcu maszyny przechodzi przez rolki prowadnicze, zmieniające kierunek pasa z pionowego na poziomy. Smarownik stojąc na drabinie usiłował nałożyć pas na koło pędne, robotnicy zaś nadawali mu właściwy kierunek. W pewnej chwili pas zeskoczył z koła i zaczął się okręcać na wale; smarownik został pochwycony przez pas i obracany na wale. Gdy zatrzymano maszynę, robotnik spadł z wału, ulegając złamaniu ręki i ogólnemu potłuczeniu.

Po tym wypadku fabryka wprowadziła stosowanie nakładacza Bodonma.

//

W jednej z przędzalń łódzkich robotnik, chcąc przepuścić pas pędny na luźne koło, zabrał się do tej czynności przy pomocy normalnie urządzonych widełek; w tej chwili jednak pas pękł i koniec jego spadł na wał, nawijając się na niego, drugi koniec zaś opasał robotnika (jak lasso) i poderwawszy go do góry odrzucił na maszynę. Robotnik doznał ogólnych obrażeń.

Jest to typowy wypadek, wskazujący na niebezpieczeństwo stykania się pasów z obracającymi się wałami pędni.

Inż. J. R.
Insp. b. p. ZUS.

Wypadek przy walcach do blachy

W jednej z fabryk na Śląsku zdarzył się następujący wypadek: przy dużych walcach do gięcia grubej blachy pracował wykwalifikowany robotnik, mając do pomocy ucznia; zmuszony do odejścia na pewien czas, robotnik zatrzymał walce i ostrzegł chłopca, by ich nie uruchamiał, ani nie manipulował przy maszynie; mimo zakazu, chłopiec, stając przodem do walców, zaczął majstrować przy maszynie, wprawiając ją w ruch; wtem walce wciągnęły połę kurtki chłopca, następnie spodnie i zanim na krzyk jego zatrzymano maszynę, ofiara nieposłuszeństwa doznała poszarpania dolnej części brzucha.

Wypadek ten wskazuje na konieczność bezustannego dozoru nad chłopcami, pracującymi w warsztatach, jak w ogóle nad robotnikami niewykwalifikowanymi; na czas nieobecności swej majster powinien był polecić ucznia opiece innego doświadczonego pracownika. Przy sposobności nasuwa się uwaga co do noszenia racjonalnego ubrania do pracy, gdyby bowiem chłopiec miał na sobie kombinezon, niewiadomo, czy uległby wypadkowi. Wreszcie ostatnia uwaga dotyczy urządzenia, umożliwiającego zatrzymanie walców z każdego miejsca pracy.

Inż. L. S.
Insp. b. p. ZUS.

Śmiertelne zatrucie trzech pracowników przy czyszczeniu kanałów ściekowych

Po wypompowaniu ścieków z komory zbiorczej, pracownik wszedł do komory w celu oczyszczenia smoka pompy. Po chwili wyszedł i zdjął maskę, twierdząc, że mu przeszkadza w pracy. Gdy bez maski zszedł z powrotem na dno, stracił przytomność wskutek zatrucia gazami i wpadł do ścieku. Stojący nad włazem robotnik pośpieszył mu z pomocą, ponieważ jednak nie pomyślał o nałożeniu maski, również uległ zatruciu i zemdlał. Trzecim z kolei zatrutym był mechanik, który również w pośpiechu nie nałożył maski. Dopiero straży ogniowej udało się przy użyciu aparatów tlenowych wydobyć zatrutych, lecz przywrócić ich do życia nie zdołano.

Przebieg wypadku wskazuje, że gdyby pierwszy robotnik był bliżej uświadomiony o niebezpieczeństwie zatrucia, zrozumiałby, że przeszkadza mu nie maska, a prawdopodobnie niedostateczne pochłanianie przez nią gazów. Zamiast maskę porzucić, byłby ją raczej zmienił, lecz z pewnością nie odważyłby się wejść do ścieku bez maski. Dalszy przebieg wypadku nasuwa stwierdzenie, że pracownicy, podnieceni niebezpieczeństwem zagrażającym towarzyszom pracy, zapominają o przepisach bezpieczeństwa.

Inż. Z. P.
Insp. b. p. ZUS.

□□□ Rozwój kantyn robotniczych w Japonii

Czasopismo angielskie „Industrial and Labour Information" stwierdza coraz szersze rozpowszechnienie w przemyśle japońskim odżywiania robotników w kantynach prowadzonych przez przedsiębiorstwa. Tendencja ta jest żywo popierana przez Ministerstwo Zdrowia. W marcu rb. liczba kantyn fabrycznych wynosiła 178. Wydawały one 219.000 obiadów dziennie. W kwietniu rb. powołano do życia organizację p. n. „Zrzeszenie Narodowe Kantyn", mające za zadanie opracowanie wytycznych dla zakładania kantyn i najkorzystniejszego prowadzenia ich pod względem administracyjnym, prowadzenia zakupu standaryzowanego sprzętu kuchennego, kształcenie obsługi itp. Niezależnie od powyższych zadań Zrzeszenie będzie prowadziło akcję propagandową.

□□□ Statystyka wypadków przy manipulowaniu materiałami wybuchowymi

Z dorocznego sprawozdania Kanadyjskiego Związku Przemysłowców dowiadujemy się, że w r. 1937 nie zanotowano żadnego wypadku w związku z fabrykacją środków wybuchowych, mimo wzrostu produkcji o 25%, gdy tymczasem stosowanie tych środków w przemyśle spowodowało 38 wypadków śmiertelnych i 210 ciężkich skaleczeń. Największą liczbę wypadków należy przypisać nieostrożności strzałowych, którzy zbyt blisko odchodzą od miejsca wybuchu, dalej idą wypadki zbyt szybkiego spalania się lontu, wreszcie często również zdarzają się wypadki upadku odłamków skalnych na niewyeksplodowane ładunki.

□□□ Kongres medycyny przemysłowej w Stanach Zjednoczonych

W styczniu r.b. ok. 250 najwybitniejszych specjalistów amerykańskich z dziedziny medycyny pracy zgromadziło się na kongresie, poświęconym omówieniu szeregu aktualnych zagadnień, objętych obszernym programem, starannie przygotowanym przez Zrzeszenie lekarzy amerykańskich, które zorganizowało ten pierwszy w Stanach Zjednoczonych zjazd.

□□□ Wypadkowość w przemyśle szwajcarskim

Wskutek wzrostu zatrudnienia w przemyśle szwajcarskim liczba wypadków odszkodowanych, która w r. 1936 wynosiła 67.821 podniosła się w r. 1937 do 77.574, w tym 276 wyp. śmiertelnych. Powyższa liczba nie obejmuje 48.500 wypadków, które nie wywołały przerwy w pracy. Wysokość rent wypłacanych poszkodowanym, wzgl. ich rodzinom wyniosła w r. 1937 — 22.227.551 frs. szw. (w obecnej chwili Szwajcarska kasa ubezpieczeń, założona przed 20-u laty, wypłaca renty 28.000 inwalidom i 6.000 rodzinom).









□□□ Stan nauczania medycyny pracy we Francji.

Prof. E. Martin z Lyonu, założyciel i redaktor czasopisma „La médecine du travail", stwierdza, że w dziedzinie organizacji społecznych i opiekuńczych dla robotników Francja zajmuje jedno z ostatnich miejsc wśród narodów europejskich. W szczególności mało jeszcze zdziałano w kierunku kształcenia specjalistów w medycynie pracy, wobec czego w zakresie akcji zapobiegawczej i leczenia chorób zawodowych daje się odczuwać brak kwalifikowanych sił, które by mogły prowadzić studia w tym zakresie i podjąć realizowanie szeregu niezbędnych poczynań dla podniesienia poziomu zdrowotności w zakładach pracy.

□□□ Stan bezpieczeństwa w przemyśle angielskim

Z ogłoszonego na początku rb. obszernego sprawozdania Naczelnego Inspektora Fabrycznego wynika, że w r. 1937 liczba wypadków w przemyśle angielskim wzrosła o 9%. Liczba ogólna wypadków przy pracy wynosiła 192,539, w tym 1003 z wynikiem śmiertelnym. Wzrost liczby wypadków zaznaczył się zwłaszcza w ciężkim przemyśle, gdzie wskutek wyjątkowej koniunktury wypadło w braku kwalifikowanych sił angażować robotników przygodnych. Większość wypadków przypisać należy czynnikowi ludzkiemu. Na przykład skaleczenia zaszłe wskutek czyszczenia maszyn w ruchu stanowiły w 2 okręgach przemysłowych 18% ogólnej liczby wypadków. Naczelny Inspektor dał wyraz głębokiemu uznaniu dla akcji zapobiegawczej prowadzonej przez organizację Safety First Association. W obecnej chwili zakłady, które się przyłączyły do „Industrial Welfare Association", pod jej kierunkiem zaczynają rozwijać pożyteczną działalność.

W części sprawozdania poświęconej omówieniu przyjęcia się w zakładach przemysłowych nowych przepisów objętych tzw. Factory Act Naczelny Inspektor stwierdził, że w wielu przypadkach przemysł ubiegł intencje ustawodawcy, dając dowód najlepszej woli w kierunku inicjowania udoskonaleń, które by zapewniły lepsze warunki pracy.

Omawiając sprawę małych zakładów Inspektor powołuje się na opinię dr Salmont z francuskiego Conservatoire National des Arts et Métiers i potwierdza jego ocenę stanu rzeczy w małych przedsiębiorstwach, w których akcja bezpieczeństwa pracy musi się oprzeć na specjalnych przesłankach; w danym przypadku nie chodzi o brak dobrej woli, lecz o przeciążenie kierownictwa różnorodnymi obowiązkami: jak się wyraził dr Salmont, w ciągu dnia mały wytwórca pełni raz funkcje majstra, to znów kierownika ruchu, kalkulatora a równocześnie wypada mu się zająć działem zakupów, sprzedaży

i wreszcie musi dopilnować biura; przy takiej różnorodności zajęć trudno od niego wymagać inicjatywy w kierunku, który by się nie wiązał w sposób całkiem bezpośredni z produkcją i nieraz wypada zamknąć oczy na pewne niedociągnięcia w przestrzeganiu przepisów. W każdym razie nie można wymagać, by w takich zakładach był montowany skomplikowany aparat służby bezpieczeństwa, należy natomiast interesować samych właścicieli problemem bezpieczeństwa i starać się dostarczać im w sposób jak najprzystępniejszy i nie absorbujący czasu wiadomości z tego zakresu.

□□□ Zagadnienie wczasów w Norwegii i Szwecji

W wyniku Konferencji zwołanej w końcu lutego rb. w Oslo, w której udział wzięło kilkudziesięciu przedprzedstawicieli instytucji społecznych i gospodarczych, postanowiono powołać do życia Radę Narodową w celu skoordynowania poczynań w zakresie wczasów robotniczych. W wyniku prac Rady zorganizowano w marcu rb. instytucję p. n. „Norsk Folke-Ferie“, („Wczasy ludowe Norweskie“), w której udział biorą przedstawiciele zrzeszeń pracowniczych; ma ona za zadanie urządzanie wycieczek wypoczynkowych i dydaktycznych oraz wczasowisk, jak również współdziałanie z innymi organizacjami robotniczymi w zakresie najlepszego wykorzystywania czasu wolnego od pracy (wypada zaznaczyć, że założycielami nowej organizacji są zrzeszenia afiliowane do organizacji oświaty robotniczej).

W Szwecji, gdzie mocą ustawy z r. 1938 przyznano pracownikom zatrudnionym w przemyśle, handlu i innych gałęziach pracy prawo do 2-tygodniowego urlopu, sprawę zorganizowania wczasów ujęła w swe ręce konfederacja syndykatów pracowniczych, powołując do życia w kwietniu rb. instytucję p. n. „Folkrörelsarnas Semesterföring“, mającą za zadanie ułatwianie członkom 38 zrzeszeń pracowniczych, które się do niej zapisały — korzystania z wczasów. Organizacja ta współdziałać będzie z istniejącą już od r. 1937 instytucją, poświęconą urządzaniu podróży popularnych („Resso“).

□□□ Środki zapobiegające wyczerpaniu fizycznemu przy pracy.

Wzmożone w ostatnich czasach tempo pracy w zakładach przemysłowych narzuca konieczność stosowania środków zapobiegających wyczerpaniu fizycznemu robotników. Niezależnie od urządzeń i sprzętu, które należy wprowadzić w celu polepszenia warunków pracy, robotnik sam może wiele uczynić dla zachowania sprawności fizycznej. Prasa fachowa w Stanach Zjednoczonych podjęła w związku z tym energiczną akcję propagandowo - dydaktyczną.

WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

Ogłoszenie w „Wykazie Źródeł Zakupu" zawierać może: pod odpowiednią rubryką pełną nazwę według rejestru handlowego lub skróconą, adres i telefony oraz nazwę i adres przedstawicielstw, adresy oddziałów itp.

Zamówienia na ogłoszenia w „Wykazie" przyjmuje się co najmniej do 6 zeszytów. W razie braku odpowiedniej rubryki, tytuł nowego działu dodaje się bezpłatnie, nie dłuższy jednak od 1 wiersza; za dalsze wiersze tytułu obowiązuje dopłata w wysokości 1 zł za każdy wiersz.

Za jednokrotne zamieszczenie adresu firmy w jednej rubryce liczy się zł 5.— za tekst nie przekraczający 4 wierszy petitu, za każdy następny wiersz — zł 1.—. Od powyższych cen nie udziela się rabatu.

APARATY GAZOWE

Gazownia Miejska m. st. Warszawy. Sklep, ul. Kredytowa 3, tel. 6.00-01. Kuchenki gazowe, piece kąpielowe, piece ogrzewnicze, kotły do gotowania, żelazka do prasowania, aparaty przemysłowe — opalane gazem.

BEZPIECZNIKI ELEKTRYCZNE

Bracia Borkowscy, Zakłady Elektrotechniczne, Spółka Akcyjna. Warszawa, Grochowska 306/308. Oddziały: Katowice, Poznań, Bydgoszcz, Lwów. Oferty i prospekty na żądanie.

DOSTAWY OGÓLNE

Sp. handl.-przem. **„Eshape"** — Guizot, Skrzyński, Wojewódzki—Warszawa, Nowy Świat 57, tel. 252-54 i 252-64. Dostawa urządzeń i sprzętu w/g wzorów oprac. i zatwierdzonych przez Wzorcownię Urządzeń Ochronnych.

KRZESŁA DO PRACY

Fabryka mebli giętych **Czerski i Jakimowicz,** Zamość, Przybyszewskiego 2. Krzesła do pracy. Urządzenia kin i szkół.

LAMPY WARSZTATOWE I OPRAWY

Bracia Borkowscy, Zakłady Elektrotechniczne. Spółka Akcyjna. Warszawa, Grochowska 306/308. Oddziały: Katowice, Poznań, Bydgoszcz, Lwów. Lampy ręczne, przegubowe i oprawy wszelkich typów.

MYDŁA ANNOGENOWE

Chem. Farm. Zakł. Przem.-Handlowe **L. Nasierowski,** Warszawa, Kaliska 9 — Mydła annogenowe **„Boruta".**

OCHRANIACZE SŁUCHU

Krajowa Wytwórnia Ochraniaczy Słuchu **Edwarda Bemskiego,** Warszawa, Wspólna 64, tel. 9.16.70.

ODZIEŻ OCHRONNA I ZAWODOWA

„Technodzież" Wytwórnia odzieży ochronnej. Sosnowiec, Prez. Mościckiego 35-b tel. 61.862. Specjalność: ochrony przed ogniem, kwasami, ługami. Odzież nieprzemakalna.

Dom Handlowy **A. Robowski,** sukc. L. Robowska i S-ka, Warszawa, Złota 3, tel. 662-94. Odzież do pracy w fabrykach, biurach sklepach, szpitalach itp. Odzież nieprzemakalna. Własne pracownie.

OKULARY

Wytwórnia Okularów Ochronnych **„ZETES"** inż. S. Sokołowski, Warszawa, Leszno 67, tel. 11.47.50.

PASY PĘDNE

Pasy pędne **„Piastów"** gumowo-balatoidowe. **„Piastów"** S. A., Warszawa, Złota 35. Oddziały: Katowice, Bydgoszcz, Lwów, Poznań.

Pasy pędne klinowe **„Klintex". „Piastów"** S. A., Warszawa, Złota 35. Oddziały: Katowice, Bydgoszcz, Lwów, Poznań.

SPRZĘT DO SPAWANIA ORAZ SPRZĘT OCHRONNY

„Spawa", Przedsiębiorstwo Techniczno - Handlowe, Katowice, Andrzeja 2. Telefon 333-67.

ŚRODKI OPATRUNKOWE

Chem. Farm. Zakł. Przem. Handlowe **L. Nasierowski,** Warszawa, Kaliska 9, — Annogenowe środki opatrunkowe **„Boruta".** Gaza. Wata. Opatrunki indywidualne.

Fabryka środków opatrunkowych. **R. Strzelecki,** Sp. z o. o. Warszawa, Ceglana 8, tel. 6.48.90. Plastry. Plastocol. Plastopat. Opatrunki. Gazy. Bandaże.

ŚRODKI OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Chem. Przem. Zakł. Przem. Handlowe **L. Nasierowski,** Warszawa, Kaliska 9, — Pakiety Przeciwiperytowe według wzoru Polskiego Czerwonego Krzyża. Opatrunki osobiste (typ wojskowy).

WENTYLATORY

Bracia Borkowscy, Zakłady Elektrotechniczne, Spółka Akcyjna. Warszawa, Grochowska 306/308. Oddziały: Katowice, Poznań, Bydgoszcz, Lwów. Wentylatory wszelkich typów **własnej produkcji.**

□□□ Statystyka porażeń elektrycznych w Polsce za lata 1937 i 1938.

W Nrze 10 „Przeglądu Elektrotechnicznego" ogłoszono ciekawe zestawienie wypadków porażeń elektrycznych zaszłych w latach 1937 i 1938 wraz z analizą ich na tle przepisów bezpieczeństwa.

Liczba wypadków porażeń — pisze w omawianym zestawieniu inż. Z. Rychlik z Katowic — nie jest na ogół bardzo duża, nie mniej jednak jest poważna. Liczba wypadków nie obejmuje wszystkich wypadków, jakie zdarzyły się w Polsce, w porównaniu jednak z latami 1933—1936 stwierdzić należy, iż uchwycono ich więcej. Autor stwierdza w dalszym ciągu, że ponad 50% wszystkich wypadków, a blisko 60% lepiej znanych wypadków, było spowodowanych przez własną nieostrożność porażonych lub przyczyny podobne, tylko zaś ok. 10% — a nawet mniej — można przypisać przypadkowi, czyli okolicznościom trudnym do przewidzenia i uniknięcia. Około 20—25% wypadków było spowodowanych przez wadliwe instalacje, zakładane przeważnie przez domorosłych instalatorów bez wiedzy elektrowni.

Zestawienie liczby wypadków w latach 1937 i 1938 wykazuje pewną poprawę: ogólna bowiem liczba wypadków w r. 1937 wynosiła 104, gdy tymczasem w r. 1938 liczba ta spadła do 89. Wprawdzie wzrosła liczba wypadków śmiertelnych — z 56 do 68, lecz za to zmniejszyła się ogólna liczba osób porażonych — ze 115 do 106.

Najliczniejsze źródło porażeń, przekraczające niejednokrotnie (np. w r. 1938) połowę wszystkich zanotowanych porażeń stanowią przewody napowietrzne. Przyczyna porażenia — stwierdza autor — bywała zwykle w każdej grupie inna — np. przy wysokim napięciu przyczyną bywało najczęściej lekkomyślne włażenie na słup; przy niskim napięciu praca na sieci lub w jej sąsiedztwie; przy wypadkach antenowych zerwanie się anteny w czasie montażu i połączenie z przewodem pod napięciem.

□□□ Wydawnictwo Instytutu pt. „Młodzież sięga po pracę" wzorem dla Międzynarodowego Biura Pracy

Na XXV sesji Międzynarodowego Biura Pracy, zakończonej niedawno w Genewie, delegat rządu Polskiego, p. min. T. Komarnicki, zwracając uwagę na pominięcie w raporcie dyrektora Biura zagadnień demograficzno - populacyjnych, podkreślił stałą prężność populacyjną Polski i wzmagający się potencjał ludności oraz związaną z tym konieczność zatrudnienia dorastających warstw młodzieży. Powołując się na szereg danych, zawartych w wydawnictwie Instytutu Spraw Społecznych pt. „Młodzież sięga po pracę" i podkreślając doniosłość tych materiałów dla rozwiązania zagadnienia zatrudnienia dopływających młodych sił do pracy — mówca wyraził przekonanie o potrzebie przeprowadzenia podobnych studiów przez Biuro w ujęciu międzynarodowym.

Wydawca: Instytut Spraw Społecznych **Kierownictwo:** W. Adamiecki **Redakcja:** E. Rafalski

Cena pojedyńczego numeru: zł 1.—

Prenumerata: rocznie zł 9.—, półrocznie zł 5.—. Konto P.K.O. Nr. 2284

Ceny ogłoszeń: 1/1 str. zł 300.—, ½ str. zł 150.—, ¼ str. zł 75.—, ⅛ str. zł 40.—

S. A. G. Z. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.

Spis wydawnictw Instytutu Spraw Społecznych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy

1 **Olszewski Edward** Produkcja kwasów solnego i octowego ze stanowiska bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 120 (I nakład wyczerpany) . . . zł 4.00

2 **Żurawski Kazimierz** Przemysł ceramiczny i cementowy ze stanowiska bezpieczeństwa i higieny pracy Str. VIII + 168 . . . . zł 3.00

3 **Mazurkiewicz Andrzej** i **Grużewski Aleksander** Zagadnienie statystyki wypadkowej ze stanowiska akcji zapobiegawczej. Str. VIII + 170 (I nakład wyczerpany) . . . . .zł 4.00

4 **Roszkowski Stanisław** Praca w odlewniach żeliwa pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 168 . . . . zł 3.60

5 **Liebert Stanisław** Mechaniczne przenoszenie siły a bezpieczeństwo pracy. Str. VI + 134 . zł 4.00

6 **Adamiecki Wacław** Gospodarcze znaczenie bezpieczeństwa pracy. Str. 31 . . . . zł 1.00

7 W służbie bezpieczeństwa pracy
Referaty i przemówienia wygłoszone na I Zjeździe Inżynierów Bezpieczeństwa Pracy, zwołanym przez Instytut Spraw Społecznych w dn. 14 i 15 grudnia 1933 r. Str. 252 . . . . zł 5.00

8 **Hessek Karol** i **Micewicz Stanisław** Praca w hutach cynku i ołowiu pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. X + 206 . . . . zł 4.00

9 **Nowakowski Brunon** Zasady wietrzenia i ogrzewania zakładów pracy. Str. XVI + 180 . . . zł 6.00

10 **Szorowa Irena** Pozycja przy pracy i sprzęt do siedzenia. Str. IV + 72 . . . . zł 1.50

11 **Ichheiser Gustaw** Wypadki przy pracy ze stanowiska psychologii. Str. VIII + 88 . . . . . . zł 2.00

12 **Kuszner Borys** Jak pracować bezpiecznie na pile tarczowej. Str. VI + 56 . . . . zł 0.60

13 **Kamieński Bolesław** Wyrób drutu, gwoździ i lin ze stanowiska higieny i bezpieczeństwa pracy. Str. VI + 58 . . . . zł 1.50

14 **Dąbrowski Lesław** Praca w młynach pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 167 . zł 3.00

15 Służba lekarska w zakładach pracy
Referaty wygłoszone na konferencji lekarzy fabrycznych, zwołanej przez Instytut Spraw Społecznych w dniach 2 i 3 marca 1936 r. Str. VIII — 170 . . zł 3.30

16 **Bortkiewicz Karol** Jak pracować bezpiecznie przy maszynach i urządzeniach w rolnictwie. Str. VIII + 103 . . . . zł 0.75

17 **Lewandowski Józef** Jak obchodzić się ze zwierzętami w gospodarstwie rolnym, aby uniknąć wypadków. Str. 56 . . . . zł 0.40

18 **Głodowski Tadeusz** Jak pracować bezpiecznie narzędziami ręcznymi w gospodarstwie rolnym. Str. 48 zł 0.30

19 **Ihnatowicz Stanisław** Cięcie lasu, transport i składowanie drewna ze stanowiska bezpieczeństwa pracy Str. VIII + 160 . . . . zł 5.00

20 Prasy do obróbki metali ze stanowiska bezpieczeństwa pracy. Międzynarodowe Biuro Pracy. Przekład Str. VIII + 119 . . . . zł 4.00

21 **Melanowski W. H.** Higiena i ochrona narządu wzroku. Str. VIII + 197 . . . . zł 6.00

22 **Cwojdzińska Irena** Urządzenia sanitarne w kopalniach węgla. Str. 56 . . . . .zł 1.50

23 **Kuszner Borys** Służba bezpieczeństwa pracy w fabryce i warsztacie. Str. 80 . . . . zł 1.50

24 **Nowakowski Brunon** Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy. Str. 131 (nakł. I. wycz.) zł 3.50

25 **Zalewski Feliks** Bezpieczna obudowa drewniana wyrobisk. Str. VIII + 216

26 Co górnik wiedzieć powinien o badaniach bezpieczeństwa pracy w kopalniach. Tłumaczenie z angielskiego. Str. VIII + 45 . . . . zł 1.20

27 Jak zapobiega się wybuchom gazów w kopalniach. Tłumaczenie z angielskiego. Str. V + 31 . zł 1.00

28 **Dzikowski Anatol** Szlifierki. Zasady bezpieczeństwa pracy oraz doboru i osadzenia tarcz. Str. 104 zł 3.50

29 **Hummel Henryk** Odzież robocza i ochronna. Str. 75 zł 2.50

30 **Puławski Zygmunt** Technika ochrony oczu. Str. XII + 158 . . . . zł 5.50

31 **Dobrowolski Tadeusz** Polowe urządzenia sanitarno-techniczne na robotach publicznych. Str. 108 zł 3.00

32 **Liebert St.** Dźwignice (w druku)

33 **Missiuro W.** Fizjologia pracy. Podstawy teoretyczne zł 5.20

34 **Mazurkiewicz A.** Zagadnienie organizacji bezpieczeństwa pracy. Str. 276 . . . . . . .zł 7.00

35 **Ivánka W.** Wczasy ludzi miasta. Str. 48 . . zł 1.50

36 **Kuszner B.** Czego uczy karta wypadkowa. Str. 80 zł 2.60

37 **N. W. Łazariew** i **P. I. Astrachancew** Ciała trujące i szkodliwe dla zdrowia. Cz. I Związki nieorganiczne. Str. 383 . . . . zł 7.50

38 **N. W. Łazariew i R. Astrachancew** Ciała trujące i szkodliwe dla zdrowia. Cz. II związki organiczne. W druku

39 **Nowakowski B.** Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy. Str. 134. Wydanie drugie . zł 3.50

40 **Sęczyk K.** Ochrona zdrowia górnika. Str. XVI + 190 zł 8.00